

# MAINONNANHALLINTAJÄRJESTELMIEN RICH MEDIA -FORMAATIT

Sari Suutari

Opinnäytetyö  
Toukokuu 2013

Mediatekniikan koulutusohjelma  
Tekniikka ja liikenne



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU  
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Tekijä(t) SUUTARI, Sari	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 06.05.2013
	Sivumäärä 58	Julkaisun kieli suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty ( X )
Työn nimi MAINONNANHALLINTAJÄRJESTELMIEN RICH MEDIA -FORMAATIT		
Koulutusohjelma Mediatekniikka		
Työn ohjaaja(t) MANNINEN, Pasi		
Toimeksiantaja(t) VEPSÄLÄINEN, Jarkko - Dagmar Oy		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Työssä tarkastelun kohteina olivat online-mainonnanhallintajärjestelmät Adform ja DoubleClick. Työn tavoitteena oli kartoittaa järjestelmien tarjoamaa rich media -formaattien valikoimaa sekä selvittää, mitä eroavaisuuksia formaattien teknisessä kokoonpanossa on havaittavissa järjestelmien välillä. Työn avulla haluttiin myös saada selville, mitä mainonnanhallintajärjestelmää toimeksiantajan olisi suositeltavaa hyödyntää rich media -toteutuksien tuotannoissa.</p> <p>Työssä käsiteltiin pintapuolisesti display-mainonnan käytänteitä, teknologioita, nykytilannetta ja tulevaisuuden näkymiä. Myös Adform ja DoubleClick esiteltiin lyhyesti yhdessä niiden display-mainonnan tuotantoihin tarkoitettujen työkalujen, Adform Creative Toolkitin ja DoubleClick Studioon, kanssa. Syvällisemmän tarkastelun kohteina oli Adformin ja DoubleClickin tämän hetkinen rich media -formaattien valikoima. Formaattien osalta käsiteltiin vain sellaisia toteutuksia, joista järjestelmät tarjoavat valmiin, helposti muokattavan banneripohjan.</p> <p>Rich media -formaattien vertailu toteutettiin valitsemalla sekä Adformin että DoubleClickin banneripohjien joukosta kaksi formaattia perusteellisempaa läpikäyntiä varten. Formaattien rakennetta tutkittiin Adobe Flash Professionalin avulla perehtymällä niiden sisäisiin komponentteihin, toiminnallisiin, graafiseen toteutukseen ja ActionScript-koodiin.</p> <p>Työn tuloksena ilmeni, että formaattien perusrakenne on suhteellisen samankaltainen. Adformin ja DoubleClickin rich media -toteutuksien väliset eroavaisuudet näkyvät enimmäkseen siinä, kuinka formaattien sisällön muokkaaminen on tehty mahdolliseksi. Työn tuloksena saatiin myös selville, millaisissa tilanteissa toimeksiantajan olisi suositeltavaa käyttää mitään järjestelmää. Yleisesti ottaen mainonnanhallintajärjestelmien käyttö tuotantotarkoituksiin on hyvin kustannustehokasta, joustavaa ja helppoa.</p>		
Avainsanat (asiasanat) mainonnanhallintajärjestelmät, verkkomainonta, digitaalinen markkinointi		
Muut tiedot		



Author(s) SUUTARI, Sari	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 06052013
	Pages 58	Language Finnish
		Permission for web publication ( X )
Title RICH MEDIA FORMATS FOR AD SERVING SYSTEMS		
Degree Programme Media Engineering		
Tutor(s) MANNINEN, Pasi		
Assigned by VEPSÄLÄINEN, Jarkko - Dagmar Ltd.		
<p>Abstract</p> <p>This study focuses on Adform and DoubleClick, two online ad serving systems which both provide a collection of rich media formats for display advertising. The goal of the study was to explore the differences between the formats and to discover which system could be recommended to Dagmar for rich media production purposes.</p> <p>The study contains a brief presentation of display advertising, concerning such matters as technology, current market situation and the future. Both Adform and DoubleClick were shortly examined, as well as their production tools Adform Creative Toolkit and DoubleClick Studio. The collection of rich media formats was examined more profoundly. The study dealt only with such formats which have a working template available.</p> <p>The comparison between the formats was conducted by choosing four rich media templates for closer examination, two templates from both Adform and DoubleClick. Their construction was studied by examining their components, functions, graphic elements and ActionScript code in Adobe Flash Professional.</p> <p>The study showed that the basic structure for rich media formats is rather similar, despite the ad serving system in use. The main differences between Adform and DoubleClick can be found in the ways in which content modification for formats has been enabled. With the help of this study, it was possible to define whether Dagmar should use Adform or DoubleClick for rich media productions. Furthermore, the study showed that exploiting ad serving systems for production services can be cost-efficient, flexible and effortless.</p>		
Keywords ad serving systems, network advertising, digital marketing		
Miscellaneous		

# SISÄLTÖ

<b>SANASTO .....</b>	<b>4</b>
<b>1 TYÖN LÄHTÖKOHDAT .....</b>	<b>6</b>
1.1 Toimeksiantaja .....	6
1.2 Työn kuvaus.....	6
1.3 Työn rajausta .....	7
1.4 Toteutustapa .....	7
1.5 Tavoitteet .....	7
<b>2 DISPLAY-MAINONTA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Yleistä .....	7
2.2 Nykytilanne.....	9
2.2.1 Käyttö ja teknologia.....	9
2.2.2 Display-mainonnan etuja ja haittoja.....	12
2.3 Tulevaisuuden näkymät .....	14
<b>3 MAINONNANHALLINTAJÄRJESTELMÄT JA NIIDEN RICH MEDIA FORMAATIT ...</b>	<b>15</b>
3.1 Mainonnanhallinta ja mainonnanhallintajärjestelmät .....	15
3.2 Adform .....	15
3.2.1 Yleistä.....	15
3.2.2 Formaattit .....	17
3.3 DoubleClick.....	18
3.3.1 Yleistä.....	18
3.3.2 Formaattit .....	19
3.4 Muita formaatteja .....	20
3.4.1 Yleistä.....	20
3.4.2 IAB Rising Stars .....	20
3.4.3 IAB Mobile Rising Stars .....	21
3.4.4 Cinema Ad ja The Cascade .....	21
<b>4 VERTAILUUN VALIKOIDUT FORMAATIT .....</b>	<b>22</b>
4.1 Adform Floor Ad ja DoubleClick Floor Ad .....	22
4.2 Adform Glider ja DoubleClick Moodskin .....	25
<b>5 FORMAATTIEN TEKNINEN KOKOONPANO.....</b>	<b>29</b>
5.1 Adform Floor Ad .....	29
5.1.1 Yleistä.....	29
5.1.2 Kokoonpanotiedostot.....	30
5.1.3 FloorBar.....	31
5.1.4 FloorContent .....	33
5.2 DoubleClick Floor Ad .....	34
5.2.1 Yleistä.....	34
5.2.2 Kokoonpanotiedostot.....	35
5.2.3 FloorAd_Expand .....	35
5.2.4 FloorAd_Expanded_Panel .....	37
5.3 Vertailu .....	38
5.4 Glider .....	39
5.4.1 Formaatin rakenne.....	39

5.4.2	<i>SmallMember</i> .....	40
5.4.3	<i>Glider ja params.html</i> .....	42
5.5	Moodskin.....	45
5.5.1	<i>AS_Mood_Skin_MPU</i> .....	45
5.5.2	<i>BgAnimation</i> .....	47
5.6	Vertailu .....	48
<b>6</b>	<b>TULOKSET JA POHDINTA.....</b>	<b>49</b>
	<b>LÄHTEET .....</b>	<b>51</b>
	<b>LIITTEET .....</b>	<b>54</b>
	LIITE 1. Adformin rich media -formaattien tekniset tiedot .....	54
	LIITE 2. DoubleClick rich media -formaattien tekniset tiedot.....	56
	LIITE 3. Esimerkki Adform Floor Adin project.adf-tiedostosta .....	57

## KUVIOT

KUVIO 1.	HELSINGIN SANOMIEN PARAATIBANNERI JA KELTAISEN PÖRSSIN TORNIBANNERI HS.FI -SIVUSTOLLA .....	8
KUVIO 2.	EEZYN TORNIBANNERI JA EXPERTIN PANORAAMABANNERI ILTASANOMAT.FI -SIVUSTOLLA.....	9
KUVIO 3.	IAB FINLANDIN SUOSITTELEMAT MAINOSMUODOT .....	11
KUVIO 4.	SUOMEN RAHAPAJAN JÄÄKIEKON MM-KISOJEN -JUHLARAHAN LANSEERAUSKAMPANJASSA HYÖDYNNETTIIN JÄTTIBOKSIBANNERIA, JONKA SISÄÄN OLI RAKENNETTU JÄÄKIEKKO-PELI .....	12
KUVIO 5.	VALION KOTIRUOKA LIVE -RUOKATAPAHTUMAN SUORAA LIVE-VIDEOKUVAA TOISTETTIIN PARAATIBANNEREISSA KEVÄÄLLÄ 2010 .....	13
KUVIO 6.	ADFORM FLOOR ADIN ALOITUSNÄKYMÄ.....	22
KUVIO 7.	ADFORM FLOOR ADIN LAAJENTUNUT NÄKYMÄ .....	23
KUVIO 8.	DOUBLECLICK FLOOR ADIN ALOITUSNÄKYMÄ .....	23
KUVIO 9.	DOUBLECLICK FLOOR ADIN LAAJENTUNUT NÄKYMÄ.....	24
KUVIO 10.	GLIDERIN ALOITUSNÄKYMÄ .....	26
KUVIO 11.	GLIDERIN AUTOMAATTISESTI LAAJENTUNUT NÄKYMÄ .....	26
KUVIO 12.	GLIDERIN KÄYTTÄJÄN ALOITTEESTA LAAJENTUNUT NÄKYMÄ .....	27
KUVIO 13.	MOODSKIN-BANNERI VIDEOBANNERIN OLLESSA KÄYNNISSÄ.....	28
KUVIO 14.	ADFORM CREATIVE TOOLKIT -PANEELI FLASH PROFESSIONALISSA .....	30
KUVIO 15.	FLOORBAR.FLA ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS5.5:SSA .....	32
KUVIO 16.	FLOORCONTENT.FLA ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS5.5:SSA.....	34
KUVIO 17.	FLOORAD_EXPAND.FLA -TIEDOSTO ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS5.5:SSA .....	37
KUVIO 18.	FLOORAD_EXPANDED_PANEL.FLA-TIEDOSTO ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS5.5:SSA .....	38
KUVIO 19.	SMALLMEMBER.FLA-TIEDOSTO AVATTUNA ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6:SSA.....	41
KUVIO 20.	GLIDER.FLA AVATTUNA ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6:SSA.....	43
KUVIO 21.	HOME_PANEL.FLA AVATTUNA ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6:SSA .....	44
KUVIO 22.	AS_MOOD_SKIN_MPU.FLA-TIEDOSTO AVATTUNA ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6:SSA.....	47
KUVIO 23.	BGANIMATION.FLA AVATTUNA ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6:SSA .....	48

## TAULUKOT

TAULUKKO 1. AdFORM FLOOR ADIN JA DOUBLECLICK FLOOR ADIN TEKNISET TIEDOT .....	24
TAULUKKO 2. AdFORM GLIDERIN JA DOUBLECLICK MOODSKININ TEKNISET TIEDOT .....	28

## SANASTO

Adobe Flash Professional	Sovellus, jonka avulla voidaan luoda animaatio- ja multimediatoteutuksia.
ActionScript	Adobe Flash Playeria varten kehitetty skriptauskieli, jolla voidaan esimerkiksi luoda animaatioita Flash-toteutuksiin. Julkaistuja versioita on 1.0, 2.0 ja 3.0.
Adform	Tanskalaisen Adform-nimisen yrityksen kehittämä mainonnanhallintajärjestelmä.
Adform Creative Toolkit	Adformin lisäosa Adobe Flash Professionaaliin. Lisäosa mahdollistaa Adformin Flash-formaattien muokkaamisen ja rakentamisen.
DHTML	HTML-koodin, tyylimuotoilujen ja skriptauksen avulla luotu dynaaminen kokonaisuus.
Display-mainonta	Bannerimainonta eli verkkosivustoilla sijaitsevat erikokoiset mainosilmoitukset.
DoubleClick	Googlen omistuksessa olevan DoubleClick-nimisen yrityksen kehittämä mainonnanhallintajärjestelmä.
DoubleClick Studio	Kokoelma DoubleClickin tarjoamia komponentteja, jotka mahdollistavat DoubleClickin Flash-formaattien käsittelyn ja luomisen Adobe Flash Professionalin avulla.
Flash	Adoben luoma kehitysympäristö, joka mahdollistaa erilaiset animaatio- ja multimediatoteutukset.

Flash Player	Ohjelmisto, jota tarvitaan Flash-toteutusten toistamiseen.
HTML	Kuvauskieli, jolla voidaan merkitä hypertekstiä ja tekstin rakenteita. Esimerkiksi verkkosivut on tyypillisesti toteutettu HTML:ää hyödyntäen.
HTML5	HTML:n uusin standardi, joka mahdollistaa animaatio- ja multimediatoteutukset.
IAB Finland	Järjestö, joka pitää yllä digitaalisen markkinoinnin ja mainonnan standardeja, pyrkii kasvattamaan sen merkitystä sekä tarjoaa alaan liittyvää koulutusta.
JavaScript	Koodikieli, jolla voidaan luoda verkkosivuille toiminnallisuutta ja dynaamisia toteutuksia.
Klikkitagi	Lyhyt JavaScript-koodipätkä, joka sijoitetaan Flash-bannerin omaan koodiin. Klikkitagin avulla voidaan seurata kuinka moni bannerin nähnyt henkilö on myös klikannut banneria ja ohjautunut näin bannerin kohdesivulle.
Movie Clip	Flash-toteutuksen sisällä oleva objekti, johon voidaan kohdistaa animaatiota.
Rich media	Käyttäjää aktivoivat ja toiminnalliset toteutukset, esimerkiksi display-mainonnassa erilaiset peli- ja videototeutukset.
Trafikointi	Prosessi, jossa display-mainonnan kampanjamateriaalit siirretään mainonnanhallintaan ja medialle sekä käsitellään valmiiksi toistoa varten.



# 1 TYÖN LÄHTÖKOHDAT

## 1.1 Toimeksiantaja

Dagmar Oy on Suomen johtava mediatoimisto. Yrityksen toimenkuvaan kuuluvat mediasuunnittelun ja -oston tehtävät, markkinoinnin strateginen suunnittelu ja markkinatutkimukset. Dagmar on perustettu vuonna 1973, ja se on osa Salomaa Groupia, joka on Pohjoismaiden suurin markkinointiin ja konsultointiin keskittyvä yhtiöryhmä. Dagmar työllistää noin 150 henkilöä, ja sen päätoimipiste sijaitsee Lönnerotinkadulla Helsingin Punavuorella. Yrityksellä on lisäksi sivutoimipisteet Turussa ja Tampereella. (Suomen monipuolisin markkinointikumppani n.d.)

## 1.2 Työn kuvaus

Työssä vertailtiin kahden eri mainonnanhallintajärjestelmän rich media -formaatteja ja niiden teknistä kokoonpanoa. Mukana olevat järjestelmät olivat Adform ja DoubleClick.

Työn idea kumpusi toimeksiantajan tarpeesta selvittää uudenlaisia ratkaisuja, teknologioita ja entistä jouhevampia prosesseja display-mainonnan tuottamiseen. Toimeksiantaja on digitaalisen tuotannon saralla vielä verrattain uusi tekijä: Dagmarilla on ollut tuotantoon liittyvää toimintaa vuodesta 2011 lähtien, jolloin yritykseen perustettiin uusi tuotannollinen yksikkö, Dagmar Studio. Tästä johtuen tuotantoprosessien hiominen yrityksessä on edelleen jatkuvan kehitystyön alaisena.

Sekä Adformilta että DoubleClickiltä löytyy laaja valikoima valmiita koodipohjia display-mainonnan toteutuksiin. Dagmar Studion perustamisen ansiosta toimeksiantaja sai keväällä 2012 ensimmäistä kertaa mahdollisuuden toteuttaa Adformiin räätälöityjä kampanjamateriaaleja. Koska kyseinen tuotanto vain raapaisi pintaa Adformin mahdollisuuksista, sen tuloksena heräsi tarve perehtyä molempien järjestelmien ratkaisuihin huomattavasti syvällisemmin ja selvittää, mitä eroja järjestelmien väliltä löytyy. Tutkimuksen tarve koski nimenomaan järjestelmien tarjoamia rich media -toteutuksia niiden kasvavan kysynnän vuoksi.

### 1.3 Työn rajaus

Työssä selvitettiin joitakin järjestelmien perusominaisuuksia ja käytiin läpi järjestelmien rich media -formaattien valikoimaa. Ennen kaikkea työn tarkoituksena oli kuitenkin perehtyä valikoitujen formaattien tekniseen toteutukseen. Painopiste oli formaateilla, joista Adform ja DoubleClick tarjoavat valmiin koodipohjan (eng. template). Työssä selvitettiin myös pintapuolisesti Adform Creative Toolkit - ja DoubleClick Studio -työkalujen käyttöä, mutta ei niiden käyttöönottoa. Työssä ei käsitelty järjestelmien kautta tapahtuvaa mainonnan seuranta, järjestelmien käyttöä yleisesti tai kampanjamateriaalien vientiä järjestelmiin. Työssä ei myöskään tuotettu kampanjamateriaaleja.

### 1.4 Toteutustapa

Työssä toteutettiin teoriaosio, jossa perehdyttiin Adformiin ja DoubleClickiin sekä niiden tarjoamaan. Teorian pohjalta valittiin tutkittaviksi molemmilta järjestelmiltä kaksi eri rich media -formaattia siten, että ne olivat jaoteltavissa vertailupareihin. Formaattien tekninen kokoonpano käytiin läpi Adobe Flash Professional CS5.5:lla ja CS6:lla sekä Adformin ja DoubleClickin edellä mainittuun ohjelmaan tarjoamilla lisäosilla, Adform Creative Toolkitillä ja DoubleClick Studiolla.

### 1.5 Tavoitteet

Työn tavoitteena oli kartoittaa Adformin ja DoubleClickin rich media -ratkaisuja ja perehtyä niiden tekniseen toteutukseen. Tarkoitus oli selvittää kuinka järjestelmien tarjoamat formaatit eroavat teknisesti toisistaan ja mitä niiden pohjalle rakennettavien bannereiden toteutuksessa tulisi erityisesti huomioida. Kaiken tämän avulla haluttiin selvittää mitä järjestelmää toimeksiantajan olisi suositeltavaa käyttää rich media -tuotantoja varten.

## 2 DISPLAY-MAINONTA

### 2.1 Yleistä

Display-mainonta eli bannerit ovat verkkosivustoilla näkyviä, vaihtelevan kokoisia ilmoituksia. Bannerit ovat yksi varhaisimpia digitaalisen markkinoinnin muotoja: ensimmäiset bannerikampanjat Suomessa toteutettiin jo 1990-luvun puolivälin vaiheil-

la. Useimmat bannerit ovat maksettua mainontaa, jota esiintyy erityisesti eri medioiden ja palveluiden verkkosivuilla. (Klikkaa tästä - Internetmarkkinoinnin käsikirja 2.0 2012, 103.) Tällaisia sivuja ovat esimerkiksi Sanoma News Oy:n alaisuudessa toimiva Iltasanomien verkkosivusto Iltasanomat.fi ja Helsingin Sanomien verkkopalvelu HS.fi. Kuvioissa 1 ja 2 on esitetty näissä verkkopalveluissa esiintyneitä bannereita.

The screenshot shows the Helsingin Sanomat website interface. At the top, there is a navigation bar with links: Helsingin Sanomat, Kuukausiliite, Nyt, TV-ohjelmat, Offerium, Radio Helsinki, Koulutus, Älypää, Oikotie, and Metro. Below this is a large banner for the newspaper, featuring images of the newspaper on a smartphone, tablet, and laptop, along with a 'TILAA' (Subscribe) button. The text in the banner reads: 'Koko maailma tiivistettynä neljässä eri koossa. 24€/kk (1-4 kk, norm. 39,90 €)'. Below the banner, the date 'Maanantai 7.1.2013' and location 'Helsinki -7°' are shown. The main headline is 'Ulkomaiset arvioijat nostaisivat Suomen eläkeikää' (Foreign reviewers would raise the Finnish retirement age). To the right of the main content is a yellow banner for 'Keltainen PÖRSSI' (Yellow Stock Exchange) with the text 'PARHAAT KAVERIT MELTÄ' (Best buddies melt).

KUVIO 1. Helsingin Sanomien paraatibanneri ja Keltaisen Pörssin tornibanneri HS.fi -sivustolla (Helsingin Sanomat 2012)



KUVIO 2. Eezyn tornibanneri ja Expertin panoraamabanneri Iltasanomat.fi -sivustolla (Iltta-Sanomat 2012)

Bannereiden sisältö on joko staattista tai liikkuvaa kuvaa. Staattisen sisällön ollessa kyseessä bannereina toimivat tavallisimmat kuvaformatit, kuten jpg, png tai gif. Liikkuvaa kuvaa tai toiminnallisuutta sisältävät bannerit ovat useimmiten Adobe Flash -toteutuksia, jotka voivat sisältää esimerkiksi ääntä, videota tai jopa pelillisiä ominaisuuksia. Flashin toistamiseen vaaditaan erillinen Flash Player.

## 2.2 Nykytilanne

### 2.2.1 Käyttö ja teknologia

Joitakin vuosia sitten display-mainonnan käyttö koki hetkellisen taantuman, mutta viime vuosina se on jälleen yltänyt uuteen nousuun (Kallio 2013). Display-mainonta on parhaillaan mainostajien keskuudessa hyvin suosittu digitaalisen markkinoinnin muoto, ja sen kasvu jatkuu edelleen. Vuoden 2011 aikana display-mainonnan käyttö kasvoi 16,6 % ja sen kokonaispanostus kaikesta verkkomainonnasta oli 86,3 miljoonaa euroa (Verkkomarkkinat ja mainonnan määrä 2012). Vuoden 2012 ensimmäisellä neljänneksellä display-mainonnan osuus verkkomainonnasta oli 34 % eli 19,3 miljoonaa euroa.

naa euroa, jossa kasvua oli 18,4 % edelliseen vuoteen verrattuna (Verkkomainonnan markkinaosuus on 18 % vuoden ensimmäiselle neljännekselle 2012).

Bannerit toteutetaan useimmiten hyödyntämällä Flashia tai tavallisimpia kuvaformaatteja. Flash-bannerin käyttö edellyttää aina myös staattisen kuvan käyttöä niin sanottuna backup-tiedostona. Kyseistä tiedostoa näytetään käyttäjille, joilla ei ole vaadittua teknologiaa Flash-bannerin toistamiseksi, toisin sanoen heillä ei ole toistolaitteessaan asennettuna Adobe Flash Playeria.

Suomessa display-mainonnan osalta noudatetaan The Interactive Advertising Bureau (IAB) Finlandin standardeja mahdollisimman laajan yhteensopivuuden ja käyttäjäystävällisyyden takaamiseksi. IAB Finland pohjaa standardinsa kansainvälisen kattojärjestönsä IAB:n suosituksiin. IAB on luonut määritelmät mm. mainoksien koolle, banneritiedostojen kilotavumäärille, äänen käytölle ja animaatioiden pituuksille.

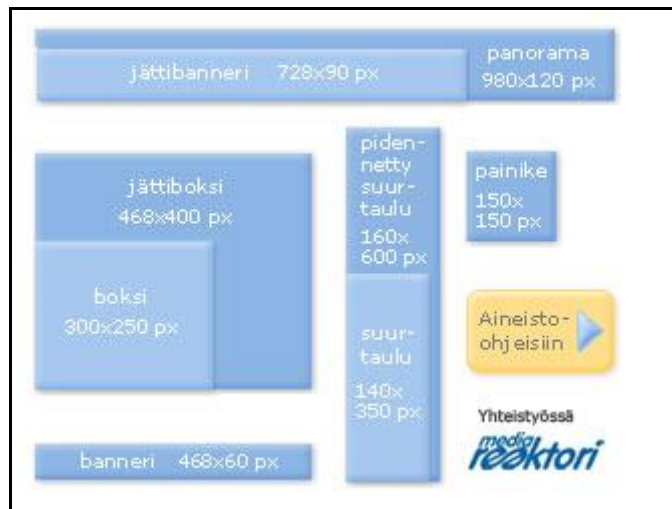
IAB Finlandin suosittelemia mainosmuotoja on 11, ja näistä suurin osa on käytössä myös kansainvälisesti. Mainosmuodot on esitelty alla listauksessa, jossa kunkin muodon perään on merkitty sulkeiden sisään, mikäli muoto on nimenomaan suomalainen:

- 140x350 pikseliä suurtaulu (suomalainen)
- 160x600 pikseliä pidennetty suurtaulu
- 468x60 pikseliä banneri
- 728x90 pikseliä jättibanneri
- 300x250 pikseliä boksi
- 468x400 pikseliä jättiboksi (suomalainen)
- 150x150 pikseliä iso painike (suomalainen)
- 980x120 pikseliä panoraamabanneri
- 980x400 pikseliä paraatipaikka
- Floating Flash eli sivun päälle tuleva mainos
- Interstitiaali eli välisivun mainos, jota näytetään käyttäjän siirtyessä verkkopalvelun sivulta toiselle tai tullessa palveluun. (Standardit & Suositukset n.d.)

Sekä Floating Flash että Interstitiaali asettuvat verkkosivun sisällön päälle siten, että käyttäjän on klikattava banneria sulkeutumaan päästäkseen näkemään sivun sisällön.

Tästä johtuen molempiin bannereihin on pakollista sijoittaa bannerin oikeaan ylänurkkaan IAB:n määrittelemä sulkemispainike. Käyttäjystävällisyyden takaamiseksi myös näiden bannereiden toistokerta kuluttajaa kohden eli bannerin näyttöfrekvenssi on rajattu. Floating Flashin kuluttaja voi nähdä samalla verkkosivulla kahdesti ja interstitiaalinen vain kerran. Bannereiden animaation on myös päätyttävä automaattisesti viimeistään joko 15 tai 30 sekunnin kuluttua, jolloin käyttäjä ohjautuu haluamalleen sivulle. (Mts.)

Kaikki edellä mainitut muodot ovat perinteisesti Suomessa yleisimmin käytettyjä bannereita. Todellisuudessa kuitenkin mainosmuotojen ja teknologioiden kehittyessä, myös bannereiden koot voivat muuttua. Edellä listatut muodot ja niiden tyyppillinen sijoittelu sivustolle on esitelty kuviossa 3.



KUVIO 3. IAB Finlandin suosittelemat mainosmuodot (Standardit & Suositukset n.d.)

Mainosten kokojen lisäksi IAB on määritellyt bannereiden lähdetiedostojen kilotavurajat latausaikojen minimoimiseksi. Flash-bannerin swf-tiedosto voi enimmillään olla kooltaan 40 kt ja kuvatiedosto 30 kt. Kuvatiedostojen formaatiksi on määritelty gif tai jpg. Nämä rajoitukset koskevat myös bannerin backup-tiedostoa. Hyvin pienikokoisen Iso-bannerin kilotavurajatkin ovat pienempiä: rajoitus sekä swf- että kuvatiedostoille on 15 kt. (Mts.)

Lisäksi Flash-bannereiden ääni on saanut osakseen rajoitteita. Animaatioiden ja videoiden ääni ei saa käynnistyä automaattisesti, vaan tämän on tapahduttava käyttäjän aloitteesta. Ääni käynnistyy 0,5 sekunnin viiveellä. (Mts.)

### 2.2.2 Display-mainonnan etuja ja haittoja

Display-mainonnan eduksi voidaan lukea monipuoliset mahdollisuudet. Esimerkiksi Flash-toteutukset bannereissa voivat olla hyvinkin vaihtelevia: sisältö voi olla animaatiota, videota, ääntä sekä interaktiivisia ominaisuuksia tai toiminnallisuuksia, jotka reagoivat käyttäjän aloitteisiin. Tällaisista ominaisuuksista käytetään termiä rich media. Rich mediaa ovat mainosmuodot, joiden toimintaan käyttäjä pääsee osallistumaan ja joiden sisältö on dynaamista tai interaktiivista. (Paparo & Samadi 2009.) Banneri voi sisältää esimerkiksi kokonaisen pelin, kuten kuviossa 4 on nähtävissä, tai livestriimattua videota kuvion 5 esimerkin mukaisesti.



KUVIO 4. Suomen Rahapajan Jääkiekon MM-kisojen -juhlarahan lanseerauskampanjassa hyödynnettiin jättiboksibanneria, jonka sisään oli rakennettu jääkiekko-peli (Suomen Rahapaja 2012)





KUVIO 5. Valion Kotiruoka LIVE -ruokatapahtuman suoraa live-videokuvaa toistettiin paraatibannereissa keväällä 2010 (Valio 2012)

Display-mainonnan teknologia herättää kuitenkin keskustelua. Suurin osa display-mainonnasta tuotetaan edelleen Flash-toteutuksina. Flashia tukemattomien laitteiden kirjon kasvaessa kyseisen teknologian käyttö on muuttunut kuitenkin epävarmemmaksi. Esimerkiksi Applen iOS-mobiilikäyttöjärjestelmään pohjautuvista laitteista, kuten iPhone-älypuhelimista ja iPad-tablet-tietokoneista, puuttuu täysin Adobe Flash -tuki. Näin ollen kyseisten laitteiden käyttäjät eivät kykene lainkaan näkemään Flashilla toteutettua mainontaa. Vaihtoehtoisena teknologiana ovatkin viime aikoina yleistyneet display-mainonnassa myös HTML5-toteutukset. HTML5 on kuvauskieli HTML:n uusin standardi, joka mahdollistaa pitkälti samanlaiset toiminnallisuudet kuin Flash. HTML5-toteutusten toistamiseen ei kuitenkaan tarvita erillisiä lisäosia. Kyseinen standardi on edelleen kehitysvaiheessa. (HTML5 Introduction n.d.)

Myös display-mainonnan paljous herättää keskustelua. Monet verkkosivut suorastaan pursuavat bannereita, ja kuluttajien väitetään olevan niin tottuneita mainontaan, että voidaan puhua jo eräänlaisesta "bannerisokeudesta" (Klikkaa tästä - Internetmarkkinoinnin käsikirja 2.0 2012, 103). Verkkomainonta ei herätä enää riittävällä tavalla huomioita eikä välttämättä tavoita kuluttajien kiinnostusta. Mainostajien toiveissa on, että rich media -toteutusten lisääntyminen ja monipuolistuminen helpottaisi tilannetta.



## 2.3 Tulevaisuuden näkymät

Tulevaisuuden display-mainonnassa rich media on avainsana. Rich media on voimakkaasti sitouttavaa: rikkaan, toiminnallisen sisällön ansiosta kuluttaja viettää enemmän aikaa mainonnan ja samalla brändin parissa. Näin ollen rich median väitetään tehostavan mainonnan vaikutusta. (Rich media n.d.)

Odotettavissa on myös, että videosisällön käyttö display-mainonnassa lisääntyy edelleen. Videoiden hyödyntämiseen tavat monipuolistuvat ja mainonta muuttuu todennäköisesti yhä dynaamisemmaksi. On mahdollista, että tulevaisuudessa mainonnan sisältöä luodaan ”lennosta” kuluttajan verkkokäyttäytymiseen pohjautuen. (Kallio 2013.)

Dynaaminen tulevaisuus ei koske ainoastaan mainonnan videosisältöä vaan sekä display-mainontaa yleisesti että sen taustalla toimivaa mainonnanhallintaa. Verkkomainontaa halutaan jatkuvasti tarjota yhä tarkemmin rajatulle kohderyhmälle relevantimmalla sisällöllä. Tämän mahdollistaa mainonnanhallinnan kehittyminen: tulevaisuudessa mainonnanhallinnan avulla seurataan yhä tehokkaammin kuluttajakäyttäytymistä ja optimoidaan display-mainontaa näyttämään yksilöllisesti kuluttajalle räätälöityä sisältöä. Tämän saavuttamiseksi mainonnanhallinta muuttuu suoraviivaisemmaksi, ja sen prosesseihin liittyvät työkalut yhdistyvät. Tulevaisuudessa banneri-mainonnan tuottaminen, mainonnan sisällön hallinta, sen näyttäminen halutuissa medioissa, optimointi ja raportointi onnistuttaisiin mahdollisesti toteuttamaan yhden työkalun avulla. (Mts.)

Teknologian osalta muutokset tulevat olemaan hitaampia. HTML5 on jonkin verran lisääntynyt myös display-mainonnan toteutuksissa, esimerkiksi tablet-lehtien tullessa markkinoille. HTML5:n ja rich media -toteutusten lopullista läpimurtoa jarruttavat kuitenkin medioiden käytössä olevat järjestelmät, jotka tällä hetkellä kykenevät pitkälti käsittelemään vain Flash-bannereita ja kuvatiedostoja. Esimerkiksi IAB:n Rising Stars rich media -formaattien lopullista läpilyöntiä edelleen odotetaan tekniikan joustamattomuuden vuoksi (Warzel 2012). Tilannetta hankaloittaa myös se, että HTML5 on edelleen kehitysvaiheessa eikä täysin yhtenäistä standardia vielä ole.

### **3 MAINONNANHALLINTAJÄRJESTELMÄT JA NIIDEN RICH MEDIA FORMAATIT**

#### **3.1 Mainonnanhallinta ja mainonnanhallintajärjestelmät**

Mainoskampanjan elinkaari on moniosainen prosessi, johon sisältyy mainonnan suunnittelua, luovaa ideointia, materiaalien tuotantoa, optimointia, seuranta ja lukuisia muita vaiheita hyvinkin pitkän aikavälin kuluessa. Elinkaari käynnistyy kampanjan suunnittelulla ja materiaalien tuotannolla. Valmiit materiaalit trafikoidaan kampanjaa varten valikoituihin medioihin ja kampanjan päätyttyä sen tulokset raportoidaan. Prosessin kulussa on mukana lukuisia henkilöitä mediasuunnittelijoista graafisen tuotannon ammattilaisiin ja käytössä on useita eri vaiheiden hallintaan kehitettyjä työkaluja. Prosessi vie paljon aikaa sekä mainos- että mediatoimiston suunnittelijoilta, joten erilaiset apuvälineet kampanjan elinkaaren hallintaan ovat välttämättömiä. Mainonnanhallinnan lähtökohtana onkin kampanjaprosessin kulun nopeuttaminen ja helpottaminen. (Ad Serving n.d.)

Markkinoilla on runsain määrin tarjolla enimmäkseen web-selaimen kautta käytettäviä mainonnanhallinnan työkaluja, jotka mahdollistavat kampanjasuunnittelun, mainonnan trafikoinnin, optimoinnin, tulosten seurannan ja raportoinnin. Tarjolla on sekä ilmaisia että maksullisia palveluita. Alan tunnetuimpia ratkaisuja ovat mm. Adform, Googlen DoubleClick, Otlixin™ OtRider™, Atlasin Atlas Advertising Suite sekä työpöytäsovelluksena toimiva OpenX (8 Great Ad Serving Solutions n.d.).

Työn toimeksiantaja käyttää mainonnanhallinnassa Adformia ja Googlen DoubleClickiä. Tässä työssä syvennytään ainoastaan toimeksiantajan käyttämiin järjestelmiin. Edellä mainittuja tunnetuimpia mainonnanhallinnan ratkaisuja ei käsitellä tarkemmin.

#### **3.2 Adform**

##### **3.2.1 Yleistä**

Adform on vuonna 2002 perustettu tanskalainen yritys, joka tarjoaa ratkaisuja digitaalisen markkinoinnin hallintaan, seurantaan ja toteutukseen. Yrityksellä on toimipisteitä laajalti ympäri Euroopan, ja sen kumppaneiden joukosta löytyy mm. Microsoft Advertising ja markkinoiden johtava digitaalinen julkaisualusta Issuu. Adformil-

la on laaja asiakasverkosta: yli 3062 asiakasta 7542 verkkojulkaisijan kautta yli 35 valtiossa ympäri maailman. (Partners n.d.)

Adformin tuoteperheeseen kuuluu kampanjahallinnan työkaluja, mahdollisuuksia display-mainonnan muokkaamiseen dynaamisesti sekä työkaluja rich media -ratkaisujen luontiin ja ylläpitoon. Kaiken perusta on Adform-nimeä kantava mainonnanhallintajärjestelmä, joka mahdollistaa kattavan kampanjahallinnan. Adformissa hallinnoidaan kampanjoiden suunnittelua, kampanjamateriaaleja sekä tarvittaessa niiden dynaamista päivitystä, optimointia, analytiikkaa ja raportointia. (Products n.d.)

Rich media -ratkaisujen osalta Adform on niputtanut tuoteperhettään Adform Rich Media Suite -nimen saaneen kokonaisuuden alle. Tähän kuuluvat työkalut Creative Toolkit ja Creative Agency Workplace. (Rich media n.d.)

Adform Creative Toolkit on Adobe Flash Professional -ohjelman lisäosa, jolla voidaan luoda ja testata Adformille spesifioitua display-mainontaa. Lisäosa sisältää joukon Creative Toolkit -komponentteja, joiden avulla järjestelmän kanssa yhteensopivat kampanjamateriaalit luodaan. Lisäksi tarjolla on laaja valikoima kaikki vaadittavat komponentit sisältäviä valmiita koodipohjia bannereiden rakentamiseksi.

Adform Creative Toolkitin avulla onnistuu ActionScript 2.0 - ja ActionScript 3.0 -pohjaisten Flash-bannereiden rakentaminen yksinkertaisista toteutuksista interaktiiviseen rich mediaan. Adform tarjoaa toteutuksia myös koodipohjina, jotka ovat jo sellaisenaan täysin käyttövalmiita bannereita. Vaihtoehtoisesti tarjolla on myös muutamia HTML5-pohjaisia toteutuksia sekä ohjeistusta HTML5-bannereiden rakentamiseen alusta asti.

Creative Toolkitin avulla on mahdollista luoda myös display-mainontaa dynaamisella sisällöllä. Tällä tarkoitetaan banneritoteutuksia, joiden sisältöä on mahdollista vaihtaa ”lennosta” Adformin mainonnanhallinnan kautta, oli sitten kyseessä esimerkiksi bannerin tekstisisältö tai mainokseen sijoitettu tuotokuva. Tämä luo erinomaisia mahdollisuuksia erityisesti pidempiaikaisia, tulospohjaisia kampanjoita ajatellen, joissa hyvien tulosten saavuttamiseksi display-mainonnan sisällön jatkuva testaaminen ja optimoiminen ovat lähes välttämättömiä.

Adform Creative Toolkit on tällä hetkellä saatavilla Adobe Flash Professionalin versioille CS3, CS4, CS5, CS5.5 ja CS6. Käyttöjärjestelmä tuki löytyy Windowsille ja Mac OS:lle. Työkalu on ladattavissa ilmaiseksi Adformin kotisivuilta eikä sen käyttö edellytä käyttäjäksi rekisteröitymistä. (Adform Creative Toolkit Manual 2011, 2.)

Adform Creative Agency Workplace luo linkin mainonnanhallinnan ja luovan toteutuksen välille. Työkalu on tarkoitettu kampanjamateriaalien siirtoon ja hyväksyttämiseen: luova toimisto lataa järjestelmään valmiit materiaalit, mainostaja tarkistaa ja hyväksyy ne, ja mediatoimisto huolehtii kampanjan käynnistymisestä ajallaan. Creative Agency Workplaceen toimitetut materiaalit ovat suoraan kytkettävissä Adformiin sijoitettuihin mainoskampanjoihin. (Adform Creative Agency Workplace one pager n.d.)

### **3.2.2 Formaattit**

Adform tarjoaa valmiin koodipohjan yhteensä 25 formaatille. Koodipohjat ovat vapaasti ladattavissa Adformin verkkosivuilta, ja niiden muokkaaminen on mahdollista Adform Creative Toolkitillä, HTML5-toteutuksia lukuun ottamatta. HTML5-formaattien muokkaaminen onnistuu HTML-koodin tavoin millä tahansa tekstieditorilla. Adformin kotisivuilta löytyy myös Creative Space -galleria, joka esittelee koodipohjien avulla toteutettuja bannerikampanjoita. (Advertising Formats Overview n.d.)

Adformin Flash-formaatit ovat Video MPU, 3D Box, AdPages, Floating Ad, AdTiles, Expanding Ad, Pulsar, Video Extender, Kinetic, AdTV, Floor Ad, AdTabs, Peel to Float, Standard Takeover, Expandable Takeover, Pushdown Takeover, Glider, Click to Float, Open Door, Vertical Curtain ja Video Interstitial. Lisäksi Adform tarjoaa koodipohjan neljälle eri HTML5-toteutukselle, jotka ovat Standard HTML5 ad videolla, Expanding HTML5 ad, Floating HTML5 ad sekä Pushdown HTML5 ad.

Jokaiselle formaatille on määritelty tietyt tekniset vaatimukset sekä useimmille myös mainoksen koko. Koodipohjissa on sisäänrakennettuina formaatille ominainen perustoiminnallisuus. Esimerkiksi Floating Ad ja Floating HTML5 ad ovat tavanomaisia kellovia bannereita: ne "kelluvat" sivuston yllä ja edellyttävät käyttäjältä bannerin sulkemisen, ennen kuin hänellä on mahdollisuutta nähdä sivuston varsinaista sisältöä.

Vaikka koodipohjien perustoiminnallisuus onkin sisäänrakennettu, bannerin sisältö on vapaasti muokattavissa. Bannerit voivat sisältää esimerkiksi videota, animaatioita tai mitä tahansa muuta rich mediaa, tosin noudattaen aina IAB:n suosituksia display-mainonnan hyvistä käytänteistä. HTML5-toteutuksissa Flash-sisältö ei ole mahdollinen.

Adformin formaattien joukosta löytyy hyvin laaja valikoima erilaisia toiminnallisuuksia. Yksinkertaisimpia formaatteja edustavat esimerkiksi aiemmin kuvattu Floating Ad sekä videobannerit Video MPU ja videointerstitiaali Video Interstitial sekä haltuunotto Standard Takeover. Rich media bannereille hyvin ominaista on bannerin koon tai muodon reagoiminen käyttäjän toimintaan. Tällaisia ovat esimerkiksi käyttäjän aloitteesta laajenevat bannerit Expanding HTML5 ad, Video Extender ja Floor Ad sekä varsin poikkeukselliset formaatit Open Door ja Curtain, jotka käyttäjän klikkauksen tuloksena syrjäyttävät animaation avulla koko sivuston sisällön bannerin tieltä. Bannerit kuten AdTabs ja AdPages taas tarjoavat laajempaa informatiivista sisältöä ja sisällön selausmahdollisuutta esimerkiksi banneriin tuotavan verkkokuvaston muodossa (AdPages). (Mts.)

Formaattien tekniseen toteutukseen ja toiminnallisuuteen liittyvät yksityiskohdat on kuvattu pääpiirteittäin liitteessä 1. Liitteessä on esitetty kunkin bannerin nimi, koko, toiminnallisuus sekä linkki verkkodemoon.

### **3.3 DoubleClick**

#### **3.3.1 Yleistä**

DoubleClick, Inc. on yhdysvaltalainen, vuodesta 2007 lähtöisin Googlen omistuksessa ollut digitaalisen markkinoinnin teknologiaa ja palveluita tarjoava yritys. Itse DoubleClick on perustettu vuonna 1996, ja sen pääkonttori sijaitsee New Yorkissa. Yrityksessä työskentelee 1500 työntekijää. (Company Overview of DoubleClick Inc. n.d.)

DoubleClick tarjoaa hyvin laajan valikoiman erilaisia mainonnanhallinnan työkaluja julkaisijoille, mainostajille sekä media- ja mainostoimistoille. Valikoimaan kuuluu mainonnanhallintaa, seuranta ja optimointia sekä apuvälineitä mainoskampanjoiden ja niiden materiaalien luontiin. Tämän lisäksi DoubleClick tarjoaa tuotteita mobiilimarkkinoinnin hallintaan, videomainontaan erikoistuneita työkaluja sekä haku-

konemarkkinoinnin seuranta. Palveluita löytyy myös pienehköille, mediatilaa tarjoaville tahoille eli työkaluja display-mainonnan hallintaan yrityksen omilla verkkosivuil-la. Kaikkien edellä mainittujen palveluiden käyttö tapahtuu DoubleClick-nimen saaneen järjestelmän avulla. (Grow your Online Business n.d.)

Kampanjamateriaalien tuotantoon DoubleClick tarjoaa DoubleClick Studio -työkalun. Se on tarkoitukseltaan samankaltainen Adform Creative Toolkitin kanssa: kyseessä on kokoelma DoubleClickin omia bannerikomponentteja, joiden asentaminen Flash Professionaliin mahdollistaa järjestelmälle räätälöityjen bannereiden luomisen. Lisäksi tarjolla on käyttövalmiita koodipohjia, ja mahdollisuus luoda bannerimainontaa dynaamisella sisällöllä. Studion avulla luodut kampanjamateriaalit voi myös ladata ja hyväksyttää DoubleClickin avulla. (What is Studio? n.d.)

DoubleClick Studion Flash-komponentit toimivat Adobe Flash Professionalin versioissa CS5, CS5.5 ja CS6. CS5.5-versiossa ei tosin ole ActionScript 2.0 -tukea. Rich media -kampanjoiden luontiin Studiossa riittää web-selain ja toimiva internetyhteys. (Mts.)

### **3.3.2    Formaattit**

DoubleClick tarjoaa koodipohjan 15 formaatille, jotka ovat muokattavissa DoubleClick Studion avulla. Tämä on kuitenkin vain raapaisu pintaa: todellisuudessa DoubleClickin formaattitietokannassa on tarjolla runsaasti valmiita ja vaihtelevan kokoisia pohjia eri teknologioilla toteutettuina. Esimerkiksi yhteen banneriin voi löytää ActionScript 2.0 -, ActionScript 3.0 - tai HTML5-pohjan kolmeen eri kokoon toteutettuna. DoubleClickin koodipohja-tietokannasta löytyy kaiken kaikkiaan satoja valmiita koodipohjia display-mainonnan toteutuksiin. (Formats n.d.)

DoubleClickin formaattit ovat Tandem, Floor Ad, GDN Lightbox, In-Page with Floating, Floating, In-Page, Page Move, Clickable Skin, Skype In-App Expand Ad, YouTube Masthead, Expanding, Peel-Down, Moodskin, In-Page to Fullscreen, Sportnetwork Masthead, Picture Frame ja Multi-Floating. Adformin koodipohjien tavoin myös DoubleClickin formaateissa on sisäänrakennettuna bannerin perustoiminnallisuus. Bannereiden koko sen sijaan voi osalla formaateista vaihdella jonkin verran. Esimerkiksi formaattit In-Page, Picture Frame ja Multi-Floating kukin voidaan toteuttaa mitä tahansa IAB:n standardikokoa noudattaen.

DoubleClickin formaattien valikoimassa on hyvin erilaisia toteutuksia. Kokoelmasta löytyy yksinkertaisia perusbannereita (In-Page ja kelluva Floating), laajenevia bannereita (Expanding ja Floor Ad) ja useampia erikoisratkaisuja. Viimeisimmistä mainittakoon esimerkkeinä Tandem, jossa kaksi samalla sivustolla olevaa banneria saadaan kommunikoidaan keskenään, sekä Moodskin, joka toimii yhdessä videon kanssa vaihtaen sivuston tapetiksi värin, joka kulloinkin esiintyy käynnissä olevassa videossa pääasiallisena elementtinä. DoubleClick tarjoaa myös joitakin mediakohtaisesti räätälöityjä bannereita, kuten YouTube Masthead ja laajeneva Skype In-app Expand App. Formaattien tarkemmat yksityiskohdat on kuvattu liitteessä 2.

### **3.4 Muita formaatteja**

#### **3.4.1 Yleistä**

The Interactive Advertising Bureauilla on kokoelma omia formaattejaan, joista lähes kaikkien muokkaaminen ja käyttö ovat mahdollisia sekä Adformin että DoubleClickin avulla. Molemmat mainonnanhallintajärjestelmät myös tarjoavat ladattaviksi kyseisten formaattien koodipohjat omilla sivuillaan.

Formaatit on jaettu kahteen kategoriaan, jotka ovat IAB Rising Stars ja IAB Mobile Rising Stars. Näiden lisäksi DoubleClickillä on myös käytössään IAB:n Cinema Ad ja The Cascade. Tässä työssä käsitellään vain sellaisia IAB:n formaatteja, joiden käyttö on mahdollista Adformin tai DoubleClickin kautta eikä formaattien teknisiin yksityiskohtiin perehdytä tarkemmin.

#### **3.4.2 IAB Rising Stars**

IAB Rising Stars -formaatit ovat IAB:n syksyllä 2010 järjestämän avoimen Rising Star -kilpailun valikoitua parhaimmistoa. Kilpailun tarkoituksena oli tuoda digitaalisen markkinoinnin maailmaan uusia, kuluttajaa voimakkaasti sitouttavia, interaktiivisia mainosformaatteja. Kuusi parasta IAB Rising Stars -toteutusta valittiin 36 kilpailutyön joukosta. (IAB Announces Winners of 'Rising Stars' Competition; New Brand-Friendly Ad Formats Aim to Spur Greater Creativity in Interactive Advertising 2011.)

Rising Stars -formaatit ovat Billboard, Filmstrip, Pushdown, Sidekick, Slider ja Portrait. Viimeiseksi mainitun käyttöä ei toistaiseksi tueta Adformissa eikä DoubleClickissä, joten sen tietoihin ei perehdytä tässä työssä. Formaateista Pushdown, Sidekick ja

Slider ovat kaksiosaisia: formaatin aloitusnäkyssä käyttäjä näkee tavanomaisen bannerin, joka klikkauksen tuloksena siirtää sivuston sisällön pois tieltään paljastaen bannerin kokonaisuudessaan. Filmstrip on useita eri näkymiä sisältävä banneri ja Billboard taas kokoaan käyttäjän aloitteesta laajentava banneri. (Rising stars display ad units n.d.)

Formaateista tarjolla olevat koodipohjat ovat Flash-pohjaisia. Toteutus on joko ActionScript 2.0 - tai ActionScript 3.0 -pohjainen. Sliderin osalta myös HTML5-toteutus on mahdollinen.

### **3.4.3 IAB Mobile Rising Stars**

IAB Mobile Rising Stars -bannerit ovat IAB:n vuonna 2012 järjestämän avoimen Mobile Rising Stars -kilpailun satoa, jossa voittajat valittiin yli 60 ehdokkaan joukosta. Formaattit on rakennettu toimiviksi kaikilla yleisimmillä mobiili- ja tablet-alustoilla. (IAB Reveals Winners of First-Ever 'Mobile Rising Stars' Competition 2012.)

IAB Mobile Rising Stars -formaattit ovat Filmstrip, Slider, Mobile Pull, Full Page Flex ja Mobile Adhesion (IAB Mobile Rising Stars n.d.). Filmstrip ja Slider ovat samannimisten Rising Stars -formaattien mobiiliversiot. Mobile Pull ja Mobile Adhesion ovat varsin samankaltaisia keskenään: molemmat näyttävät käyttäjälle pienehkön, näytön alalaitaan kiinnittyvän bannerin, joka täyttää koko ruudun joko banneria klikkaamalla (Mobile Adhesion) tai sitä vetämällä (Mobile Pull). Full Page Flex on erityisesti tablet-laitteille suunnattu koko näytön valtaava banneri.

IAB Mobile Rising Stars -formaattit ovat kaikki HTML5-toteutuksia. Niiden koodipohjat ovat vapaasti ladattavissa Adformin sivujen, DoubleClickin koodipohjatietokannan ja IAB:n verkkosivujen kautta.

### **3.4.4 Cinema Ad ja The Cascade**

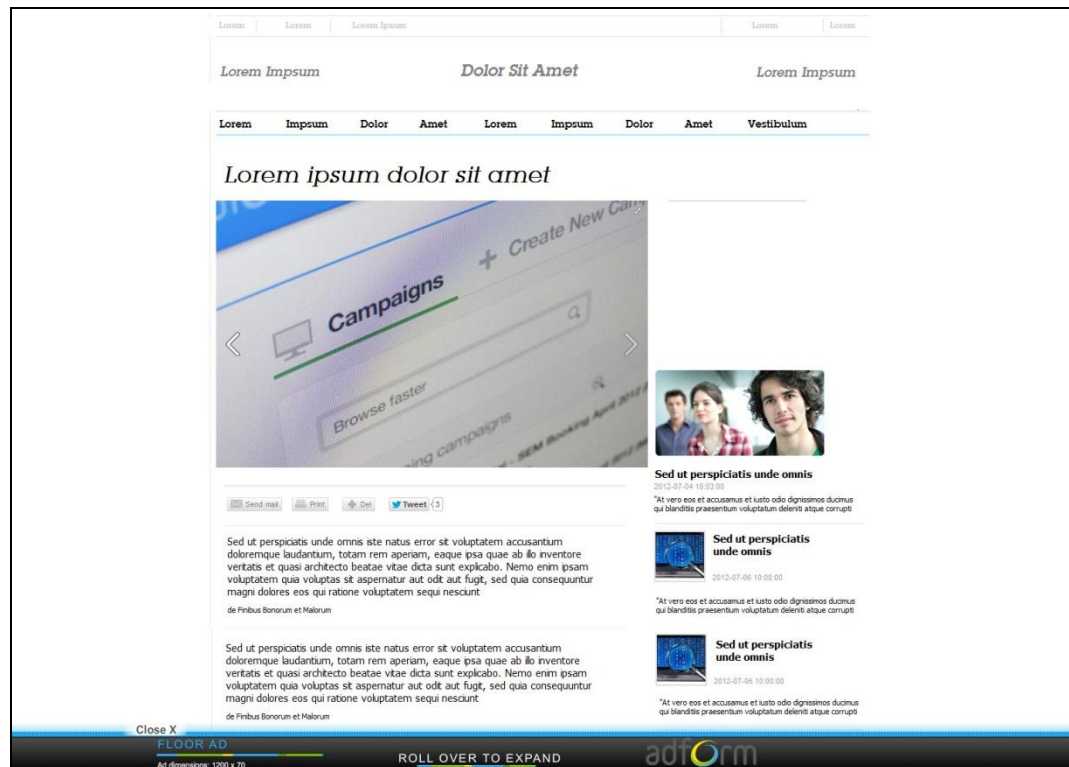
Cinema Ad ja The Cascade -bannereiden käyttö on toistaiseksi mahdollista vain DoubleClickin kautta. Cinema Ad on videobanneri ja The Cascade laajeneva banneri, joka on saatavilla myös tablet-laitteille räätälöitynä. (Formats n.d.)



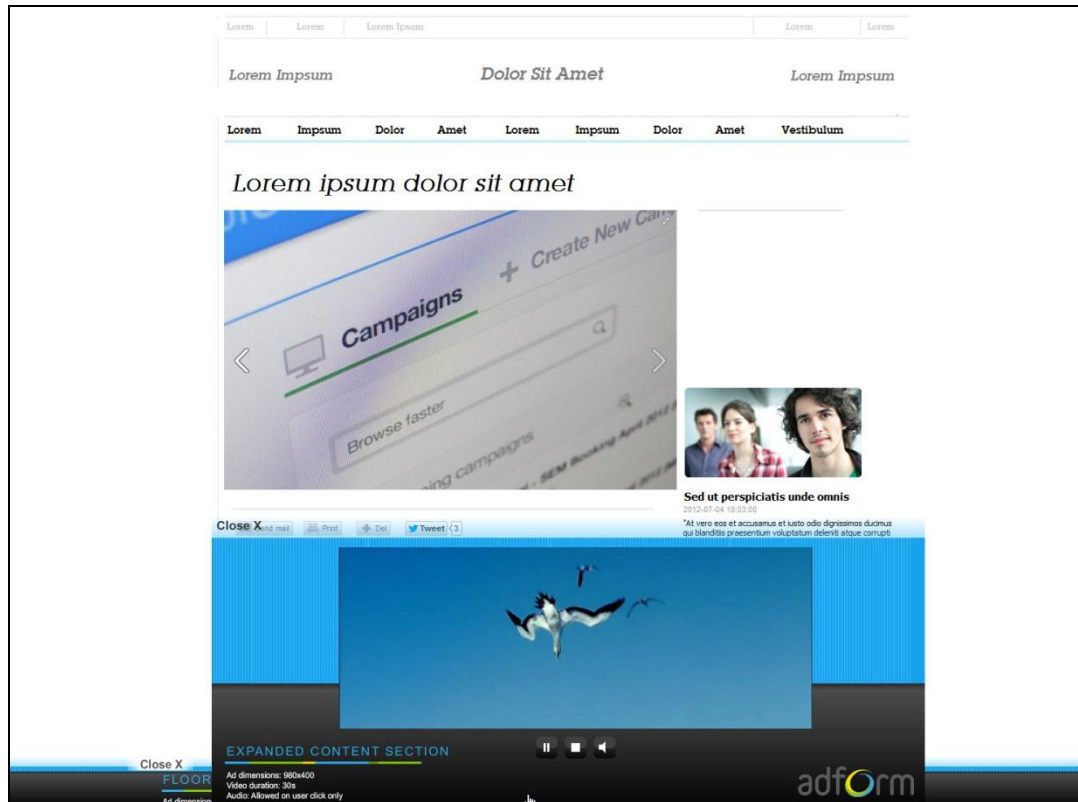
## 4 VERTAILUUN VALIKOIDUT FORMAATIT

### 4.1 Adform Floor Ad ja DoubleClick Floor Ad

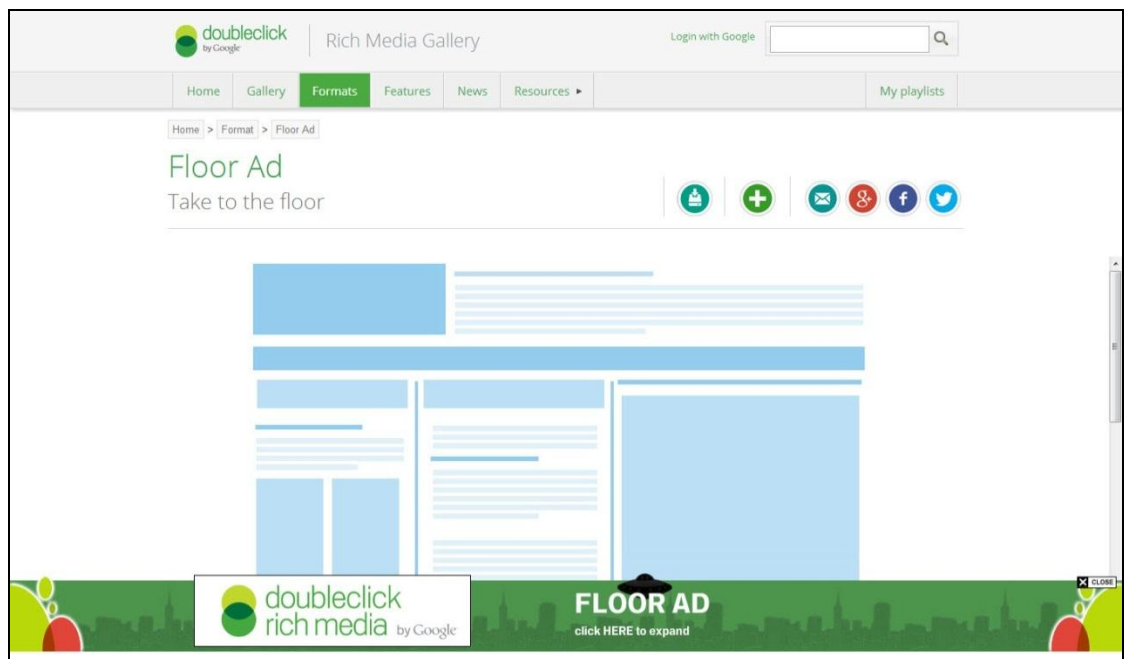
Adform ja DoubleClick molemmat tarjoavat koodipohjan Floor Ad -nimiselle bannerille. Floor Ad on sivuston alalaitaan kiinnittyvä, koko selainikkunan levyinen, matala banneri, joka laajenee ylöspäin joko vietäessä kursorin bannerin ylle tai käyttäjän klikkauksen tuloksena. Molempien järjestelmien Floor Ad -formaattit ovat muodoiltaan ja toiminnallisuudeltaan lähes identtisiä. Näin ollen ne muodostavat erinomaisen vertailuparin, jonka avulla voidaan selvittää, kuinka kaksi näennäisesti identtistä banneria eroavat toisistaan teknisen kokoonpanonsa osalta osana eri järjestelmiä. Adform Floor Ad -bannerin aloitusnäkö on esitetty kuviossa 6 ja laajentunut näkö kuviossa 7. DoubleClick Floor Adin vastaavat näkymät ovat kuvioissa 8 ja 9.



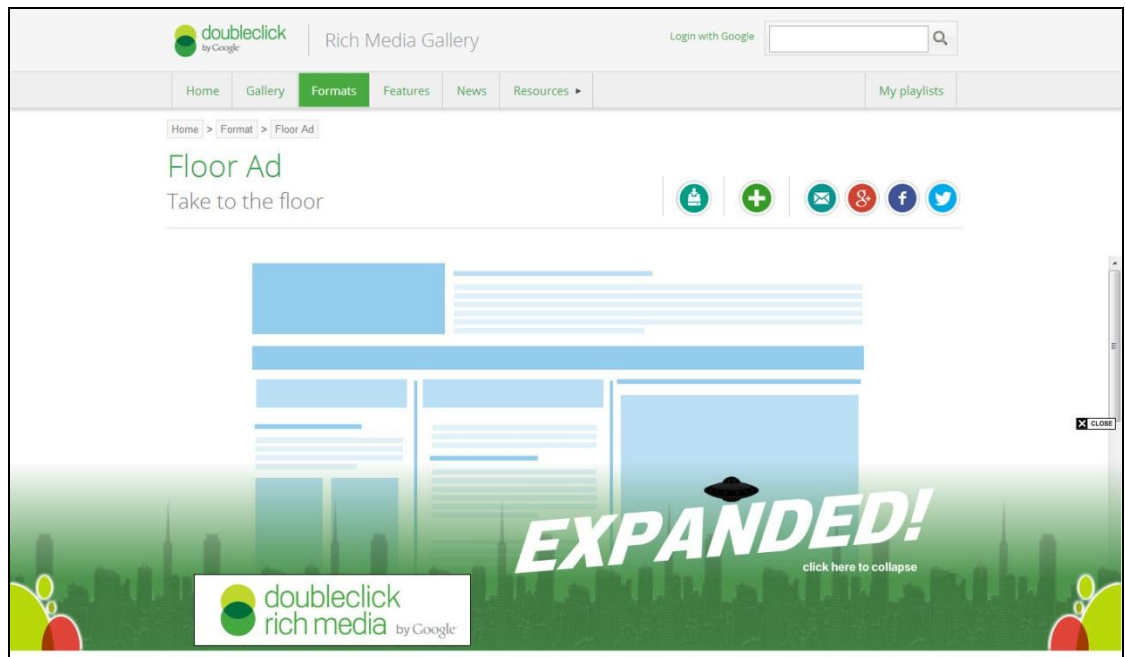
KUVIO 6. Adform Floor Adin aloitusnäkö (Advertising Formats Overview n.d.)



KUVIO 7. Adform Floor Adin laajentunut näkymä (Mts.)



KUVIO 8. DoubleClick Floor Adin aloitusnäkymä (Floor Ad n.d.)



KUVIO 9. DoubleClick Floor Adin laajentunut näkymä (Mts.)

Floor Ad -formaattien vertailussa tarkastellaan, millaisista komponenteista bannerit rakentuvat ja kuinka joustavia koodipohjat ovat muokkauksia ajatellen. Molempien järjestelmien formaattien tarkemmat tekniset tiedot ja rajoitukset on esitetty taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Adform Floor Adin ja DoubleClick Floor Adin tekniset tiedot

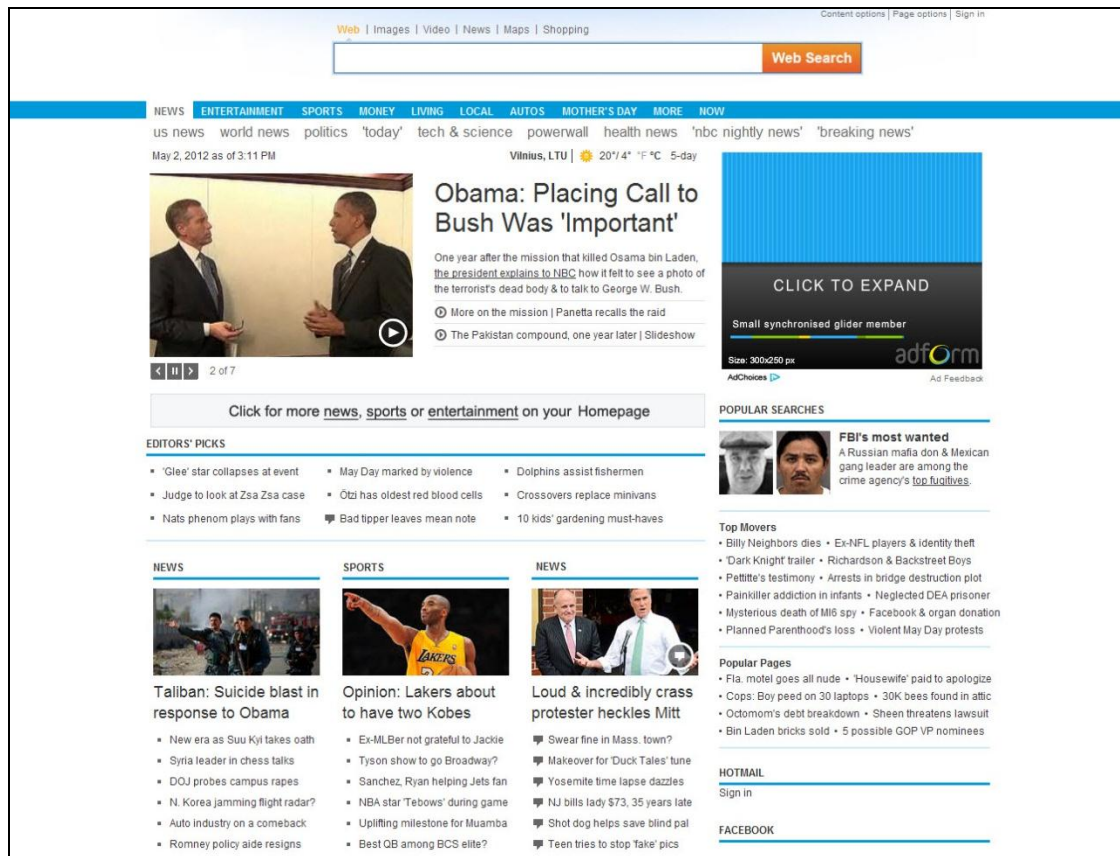
Formaatin nimi	Adform Floor Ad	DoubleClick Floor Ad
Aloituskäytön koko (leveys pikseleinä x korkeus pikseleinä)	1200 x70	Leveys vapaavalintainen (suositus 100 % selainikkunan leveydestä), korkeus enimmillään 100 px
Aloituskäytön kilotavurajoitus (swf-tiedostolle)	40 kb	40 kb
Laajentunut näkymä (leveys x korkeus)	980x400	970x300
Laajentuneen näkymän kilotavurajoitus	80 kb	60 kb
Taulukko 1 jatkuu seuraavalla sivulla		

Taulukko 1, jatkoa ed. sivulta		
<b>Backup-tiedoston koko, formaatti ja kilotavurajoitus</b>	1200x70, kuvatiedosto, ei ilmoitettu	Koko sama kuin bannerin aloituskoko, kuvatiedosto, ei ilmoitettu
<b>FPS (Frames per second)</b>	18	18 aloitusnäkyville, 24 laajentuneelle näkyville
<b>ActionScript-versio</b>	3.0	3.0
<b>Flash Player -versio</b>	9	10

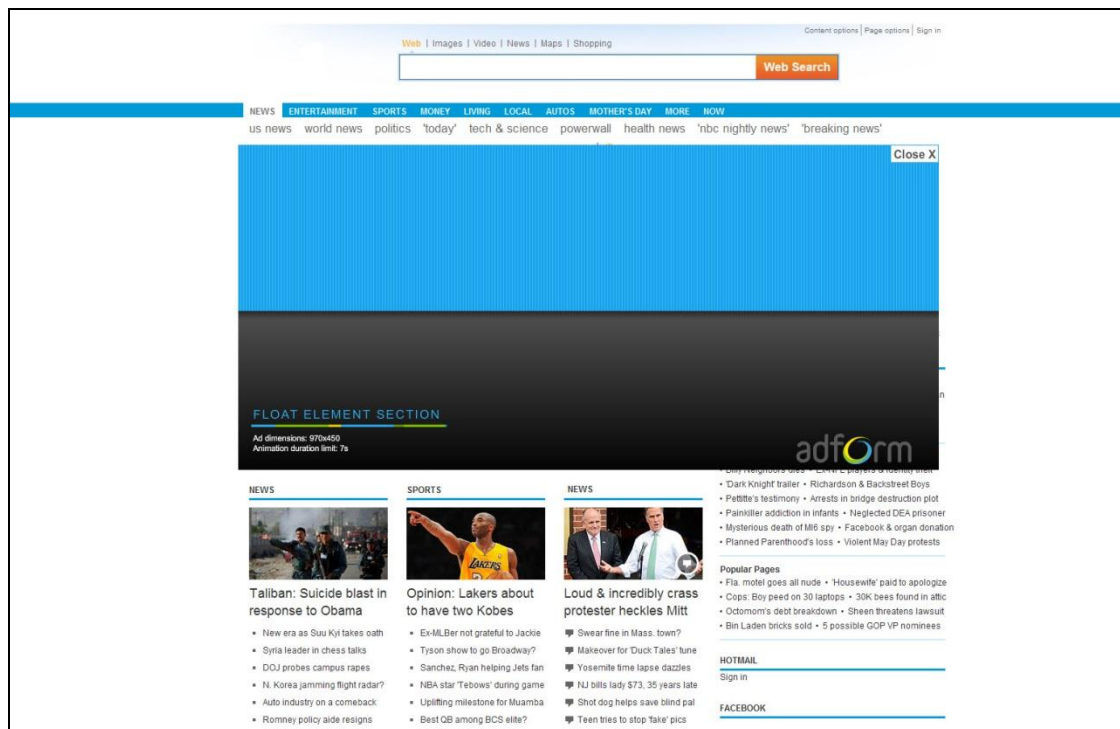
## 4.2 Adform Glider ja DoubleClick Moodskin

Adform Glider ja DoubleClick Moodskin ovat toiminnallisuuksiltaan poikkeuksellisia. Glider näyttää lähtötilanteessaan täysin tavanomaiselta 300x250-kokoiselta bannerilta. Mikäli käyttäjä ei välittömästi reagoi banneriin, se laajenee pyörähdysanimaation kautta hetkellisesti kokoon 970x450 ja palaa tämän jälkeen aloitusnäkyvänsä. Banneria lopulta klikattaessa koko sivuston sisältö siirtyy animaation avulla näytön alaosaan. Sivuston sisällön tilalla nähdään varsinainen banneri koossa 850x500 yhdessä koko sivun taustan valtaavan tapetin kanssa. Käyttäjä voi vaihtaa bannerisisällön siirtymään joko verkkosivuston vasemmalle tai oikealle puolelle. Siirtymä tapahtuu aina animaation kautta.

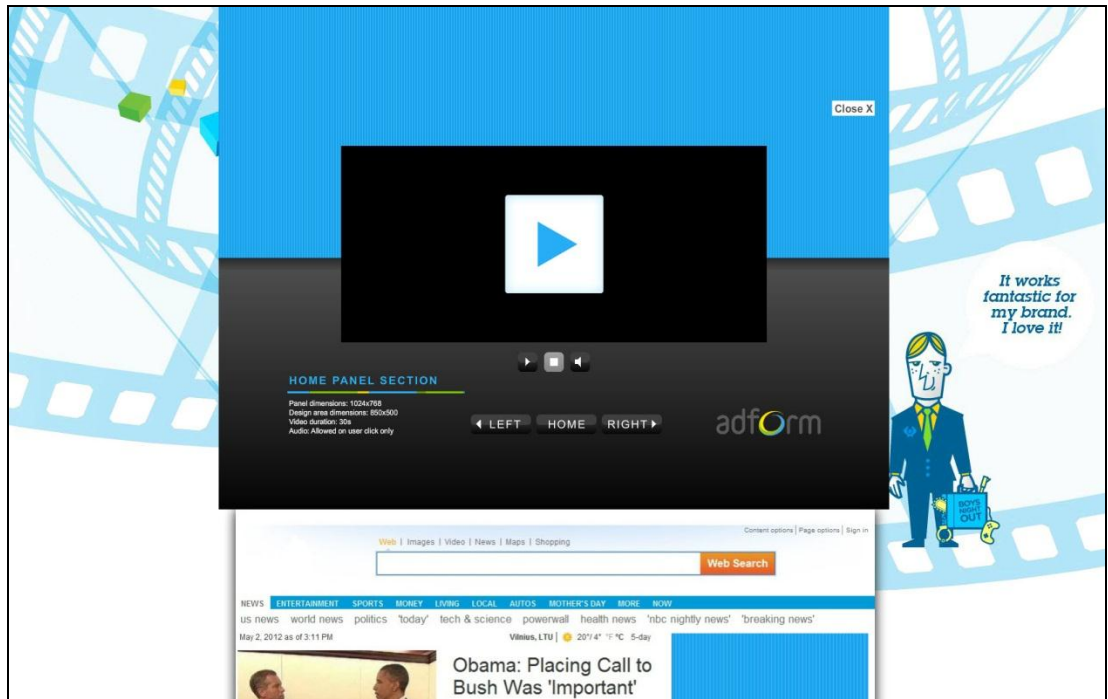
Glider on hyvin näyttävä ja kookas mainosmuoto, joka soveltuu erityisen hyvin videototeutuksiin. Bannerin aloitusnäkyvä on esitetty kuviossa 10, automaattisesti laajentunut näkyvä kuviossa 11 ja lopullinen laajentunut näkyvä, varsinainen bannerisisältö, kuviossa 12.



KUVIO 10. Gliderin aloitusnäkö (Advertising Formats Overview n.d.)

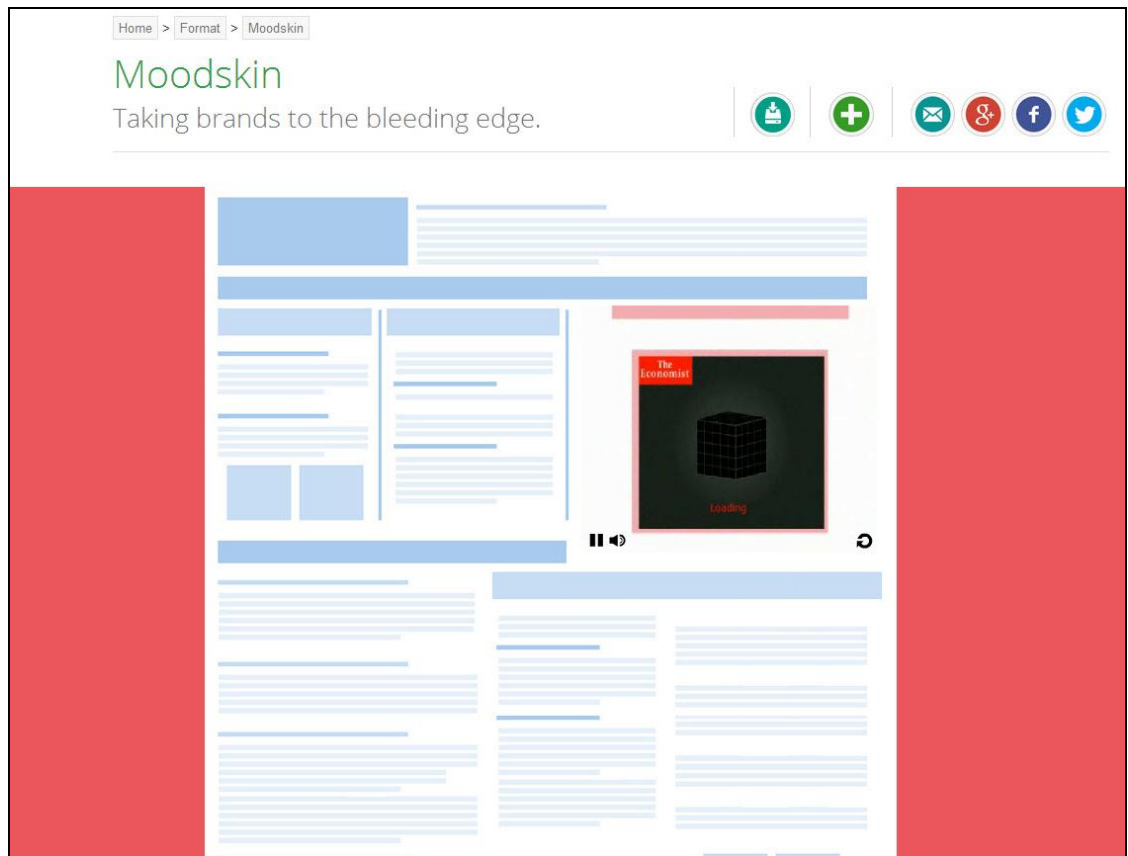


KUVIO 11. Gliderin automaattisesti laajentunut näkö (Mts.)



KUVIO 12. Gliderin käyttäjän aloitteesta laajentunut näkymä (Mts.)

DoubleClick Moodskin koostuu videobannerista ja yksivärisestä tapetista. Videon ollessa käynnissä sivuston tapetti vaihtaa väriään videosisällön mukaisesti: tapetin väriksi valikoituu kulloinkin videossa hallitsevana elementtinä esiintyvä väri. Videobannerina voidaan käyttää mitä tahansa yleisimmistä standardikokoisista bannereista. Bannerin ulkoasu on esitetty kuviossa 13.



KUVIO 13. Moodskin-banneri videobannerin ollessa käynnissä (Moodskin n.d.)

Valitsemalla vertailupariksi kaksi toiminnoiltaan erikoisempaa banneria, saadaan mahdollisuus selvittää, kuinka ratkaisevalla tavalla Adformin ja DoubleClickin erikoistoteutusten rakenne eroaa toisistaan. Lisäksi voidaan selvittää, kuinka haastavaa tällaisten toteutusten muokkaaminen eri järjestelmien kautta on. Molempien formaattien tarkemmat tekniset tiedot on esitetty taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Adform Gliderin ja DoubleClick Moodskinin tekniset tiedot

Formaatin nimi	Adform Glider	DoubleClick Moodskin
Koko (leveys pikseleinä x korkeus pikseleinä)	Aloituskäyttö 300x250, automaattisesti laajeneva näkymä 970x450 ja varsinaisen laajennettu näkymä 1024x768, jossa 850x500-kokoinen interaktiivinen sisältöalue	Videobanneri voi olla minkä tahansa standardibannerin kokoinen. Dynaamisen, väriä vaihtavan tapetin koko on 1920x1200.
Taulukko 2 jatkuu seuraavalla sivulla		

Taulukko 2, jatkoa ed. sivulta		
Kilotavurajoitus (swf-tiedostolle)	Ei ilmoitettu	Ei ilmoitettu
Backup-tiedoston koko, formaatti ja kilotavurajoitus	300x250, kuvatiedosto, ei ilmoitettu	Ei ilmoitettu
FPS (Frames per second)	Aloitusnäkyä 25, bannerin varsinainen sisältö 18	24
ActionScript-versio	3.0	3.0
Flash Player -versio	9	10

## 5 FORMAATTIEN TEKNINEN KOKOONPANO

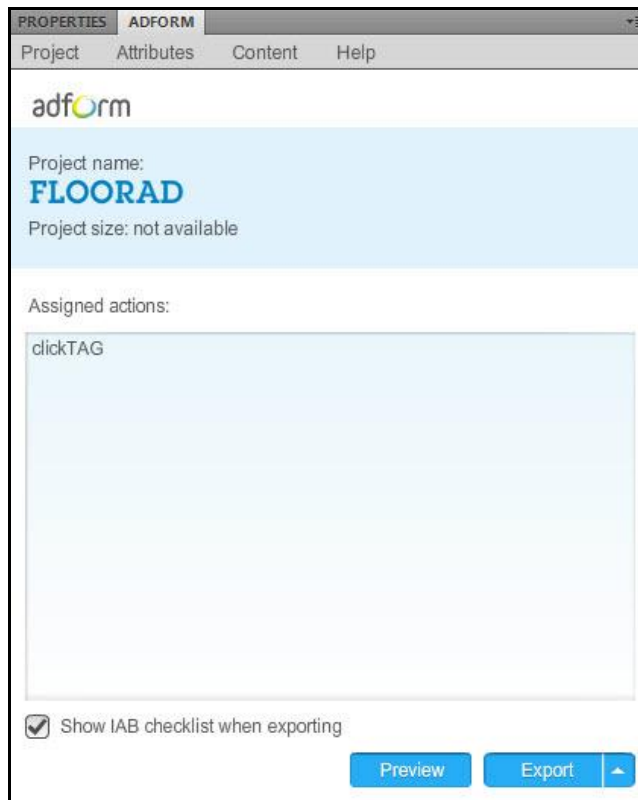
### 5.1 Adform Floor Ad

#### 5.1.1 Yleistä

Adform Creative Toolkitin perusominaisuuksiin kuuluu, että kukin banneri on useammasta eri tiedostosta koostuva projektikokonaisuus, jota käsitellään Flash Professionalissa yhden projektitiedoston avulla. Tämä tiedosto on XML-muotoista tietoa sisältävä, Adformin omaa formaattia edustava project.adf, joka kertoo formaatin tekniset tiedot, toiminnallisuuteen liittyvät asetukset sekä mahdolliset bannerin sisältöön liitetyt ulkoiset tiedostot. Esimerkki Floor Adin project.adf -tiedoston sisällöstä on esitetty liitteessä 3.

Adformin Flash-banneriformaattien asetuksien ja toiminnallisuuksien hallinta tapahtuu Creative Toolkit -paneelin kautta. Paneeli on käytettävissä Adobe Flash Professionalissa erikseen asennettavana lisäosana. Paneelin avulla käsitellään esimerkiksi klikkitageja, ulkoisten tiedostojen liittämisen asetuksia ja bannerin esikatselua. Kaikkien Adformin formaattien sisältöön pääsee käsiksi avaamalla Toolkit-paneelissa bannerin project.adf-tiedoston, joka hakee Flashiin muokattaviksi kaikki formaattiin kuuluvat fla-tiedostot ja tiedostojen sisältämät Creative Toolkit -komponentit. Creative Toolkit -paneeli on esitetty kuviossa 14.





KUVIO 14. Adform Creative Toolkit -paneeli Flash Professionalissa (Adform Creative Toolkit 2013)

### 5.1.2 Kokoonpanotiedostot

Floor Ad -formaatti sisältää pakollisen project.adf-projektitiedoston sekä kuusi muuta tiedostoa:

- ADFGlobal.as
- settings.xml
- FloorBar.swf ja FloorBar.flas
- FloorContent.swf ja FloorContent.flas

Näistä ensimmäinen, ADFGlobal.as, sisältää Adformin ADFGlobal-luokan, joka mahdollistaa kaiken Adformille ominaisen ja bannereiden kannalta välttämättömän toiminnallisuuden. Settings.xml kertoo formaattiin liitettyjen ulkoisten tiedostojen sijainnin. Bannerin varsinainen sisältö on sijoitettu FloorBar.swf- ja FloorContent.swf-tiedostoihin, joita pystyy muokkaamaan vastaavia nimiä kantavien flas-tiedostojen

avulla. Fla-tiedostojen sisältöä tutkimalla on mahdollista selvittää myös bannereiden yksityiskohtaisempi rakenne.

### 5.1.3 FloorBar

FloorBar.flu-tiedosto sisältää bannerin aloitusnäytön eli 1000x70-kokoisen osion toiminnallisuuden ja sisällön. Tiedostossa on bannerin toiminnalle välttämättömiä Creative Toolkit -komponentteja, sen graafinen ulkoasu, useita painikkeita sekä toiminnallisuutta ActionScript-koodissa. Tiedoston tärkein palanen on kaikille Adform-bannereille välttämätön Adform Core -komponentti, joka mahdollistaa bannerin toiminnan Adformissa sekä rekisteröi järjestelmään banneritapahtumiin liittyviä tilastoja (eng. event tracking). Tällaisia tapahtumia ovat esimerkiksi eri painikkeiden klikkaukset, joiden lukumäärän tallentaminen on verkkokampanjan seurannan kannalta hyvin tärkeää. (Adform Core component 2013)

Muilta osin bannerin toiminnallisuus on rakennettu ActionScript 3.0 -koodin varaan. Koodissa hyödynnetään Adformin omia koodiluokkia:

- AdformTween: animaatioluokka, joka mahdollistaa esimerkiksi graafisten elementtien liikeanimoinnin
- AdformEvents: Adformin oma tapahtumaluokka
- AdformStage: luokka, jonka avulla voidaan liittää toiminnallisuksia bannerin piirtoalueeseen eli niin sanottuun Stageen.

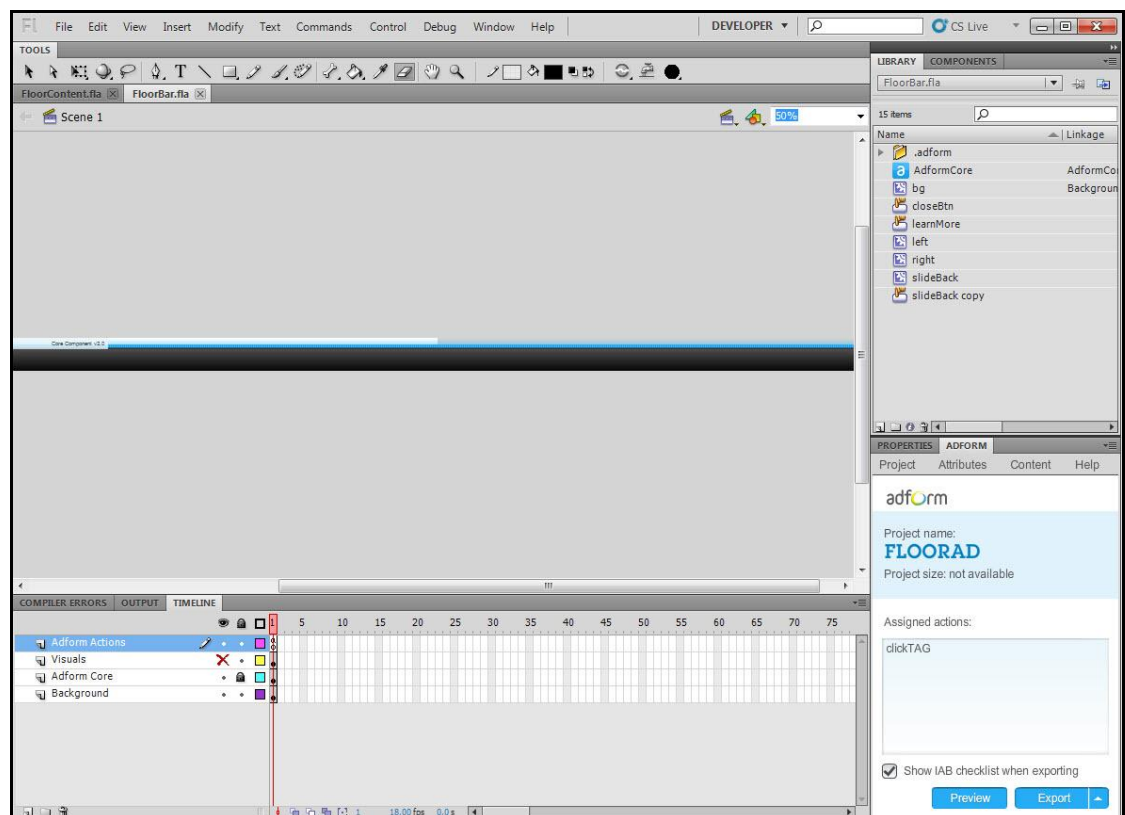
Floor Ad -bannerin laajeneminen ja kutistuminen tapahtuvat ADFGlobal-luokan toimintojen avulla. Bannerissa on laajennus-painike, joka hakee ADFExpand-toimintoa, joka saa aikaan bannerin laajenemisen aloitusnäytelmästä suurempaan kokoonsa. Creative Toolkit -paneelin kautta on mahdollista helposti määritellä haluaako tällaisten toimintojen tapahtuvan klikkauksen kautta vai jo käyttäjän viedessä kursorin bannerin ylle. Samalla tavoin bannerin sulkeminen kokonaan pois näkyvistä onnistuu pakollisen sulje-painikkeen kautta, joka taas hakee bannerin sulkevaa ADFSUPERClose-toimintoa. Lisäksi tiedoston ActionScript-koodista löytyy handleCollapseClick-funktio, joka käynnistyy käyttäjän klikatessa bannerin laajentuneessa versiossa bannerin kutistavaa painiketta. Kutistumistoiminto on nimeltään ADFClose. Bannerissa on luonnollisesti myös painike (learnMore) jota klikkaamalla käyttäjä ohjautuu ban-

nerin kohdesivulle. Jokaisen painikkeen ulkoasua on mahdollista muokata halutunlaiseksi.

FloorBar.fla-tiedosto on rakennettu graafisesti useampaan eri elementtiin, joista kukin on ulkoasunsa osalta muokattavissa täysin vapaasti. Osa näistä elementeistä on Flashin Movie Clip-objekteja. Movie Clip on kokonaisuus, johon voidaan liittää animaatioita ja toiminnallisuuksia (What is a movie clip? 2009). Movie Clippeihin rakennettu grafiikka on jaoteltu seuraavalla tavalla:

- bg: bannerin taustagrafiikka
- left: bannerin vasempaan laitaan kiinnittyneet graafiset elementit
- right: bannerin oikeaan laitaan kiinnittyneet graafiset elementit.

FloorBar.fla-tiedosto avattuna Flash Professionaliin on esitetty kuviossa 15. Kuvion oikeassa laidassa voi nähdä kaikki banneriin sijoitetut komponentit, painikkeet ja Movie Clipit. Kuvan alalaidassa näkyy bannerin aikajananäkymä eri tasoissa, joihin elementit ja ActionScript-koodit on sijoiteltu.



KUVIO 15. FloorBar.fla Adobe Flash Professional CS5.5:ssa (Adform Creative Toolkit 2013)

#### 5.1.4 FloorContent

FloorContent.flä sisältää bannerin laajentuneen osion graafiset elementit ja toiminnallisuuden. Tähänkin tiedostoon on sijoitettu Adformin pakollinen Core-komponentti sekä kokoelma järjestelmän erilaisia toiminnallisuuksia ActionScript-koodiin. Toiminnoista löytyy jälleen pakollisen sulkemispainikkeen käynnistämä ADF-SuperClose-funktio. Lisäksi koodissa on expandEnd-toiminto, joka seuraa bannerin laajentumistapahtuman päättymistä.

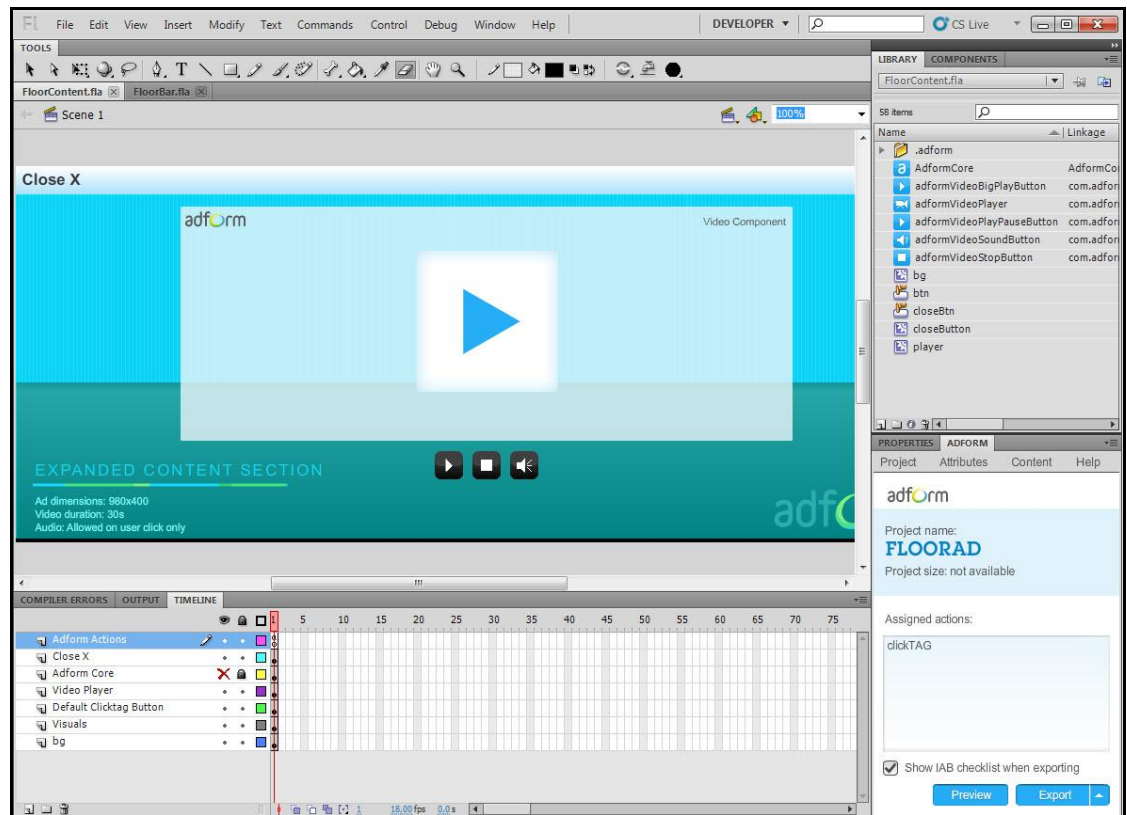
Formaattiin on upotettu Adformin oma VideoPlayer eli videosisällön näyttämistä varten kehitetty komponentti. VideoPlayer ei ole missään tapauksessa pakollinen elementti tässä formaatissa, sillä bannerin sisältö voi olla mitä tahansa rich mediaa. Videon käyttö rich media -sisältönä on hyvin suosittua ja siihen jopa kannustetaan Adformin formaattien osalta, joten VideoPlayer on tuotu formaattiin esimerkin omaisena elementtinä. Tästä johtuen suuri osa FloorContent.flä-tiedoston toiminnoista ovat VideoPlayeriin liittyviä. Näihin toimintoihin pääsee käsiksi AdformVideoEvent-luokan avulla. Koska Player ei ole pakollinen elementti bannerissa, ei sen rakennetta tai ominaisuuksia käsitellä tarkemmin tässä työssä. Tarvittaessa VideoPlayerin saa myös helposti poistettua bannerista.

Floor Ad -formaatin toiminnallisuuksiin sisältyy myös niin sanottu klikkitagi eli Click-tag Button, joka on hyvin olennainen elementti kaikessa display-mainonnassa. Klikkitagi laskee bannerin klikkausten määrän eli sen kuinka moni henkilö on banneria klikannut ja näin ollen siirtynyt bannerin ohjaamalle verkkosivustolle. Klikit rekisteröi joko mainonnanhallinta tai mainontaa toistava media. Adform Creative Toolkit -paneelin kautta voi luoda klikkitageja bannereihin automaattisesti.

FloorContent.flä-tiedoston graafiset elementit on järjestetty Movie Clippeihin. Järjestys on toteutettu seuraavalla tavalla:

- bg: taustagrafiikka
- closeButton: sulje-painikkeen sisälle sijoitettu Movie Clip, joka sisältää painikkeen grafiikan.

Kaikki graafiset elementit ovat vapaasti muokattavissa. Tiedoston rakenne on esitetty kuviossa 16. Kuviossa voi jälleen nähdä oikeassa laidassa kaikki bannerielementit. Bannerin keskellä on nähtävissä Adform VideoPlayer.



KUVIO 16. FloorContent.fla Adobe Flash Professional CS5.5:ssa (Mts.)

## 5.2 DoubleClick Floor Ad

### 5.2.1 Yleistä

Adformiin verrattuna DoubleClick Studio lähestymistapa Flash-formaatteihin on hyvin erilainen. DoubleClick Studiolla ei ole Flash Professionalissa omaa hallintapaneelia tai kaiken tiedon yhteen kokoavaa projektitiedostoa. Sen sijaan DoubleClick Studio -bannereiden luonti edellyttää joukon Studio-komponenttien lataamista Flash Professionaliin. Tämän jälkeen bannereita voi rakentaa normaaleiden Flash-bannereiden tavoin, ja hyödyntää niissä Studio-toiminnallisuuksia lisäämällä banneriin haluamiaan Studio-komponentteja. Bannereiden toiminnallisuutta voi muokata ainoastaan ActionScript-koodin kautta.

### 5.2.2 Kokoonpanotiedostot

DoubleClick Floor Adin kokoonpano on hyvin yksinkertainen. Formaatti sisältää seuraavat tiedostot:

- AS3\_FloorAd\_Expand fla
- AS3\_FloorAd\_Expand.swf
- AS3\_FloorAd\_Expanded\_Panel fla
- AS3\_FloorAd\_Expanded\_Panel.swf
- FloorAd\_proxy\_v3.xmp

Banneri koostuu näin ollen kahdesta swf-tiedostosta, joiden sisältöön pääse perehtymään fla-tiedostojen kautta. Formaatin mukana tuleva FloorAd\_proxy\_v3.xmp-tiedosto sisältää Floor Adin peruskomponentin eli käytännössä toiminnon, joka saa bannerin kiinnittymään sille ominaisella tavalla selainikkunan alalaitaan.

### 5.2.3 FloorAd\_Expand

FloorAd\_Expand on formaatin isäntätiedosto, johon koko bannerin toiminta pohjautuu. Tiedosto sisältää bannerin aloitusnäkyvän ja sen laajenemisen käynnistävät toiminnallisuudet.

Kaikkien DoubleClick Studion rich media -formaattien tärkein elementti on DoubleClick Enabler, DoubleClick Studion koodikirjaston ydin ja sydän. Enabler löytyy formaattien sisältä nimellä DoubleClick Studio Library. Mikäli bannerin on tarkoitus toimia HTML-ympäristössä, tarvitaan bannerissa myös Enablerin alaluokkaa, HTMLEnableria. Komponentti on siis pakollinen elementti kaikelle Studion kautta toteutettavalle display-mainonnalle. (What is the DoubleClick Enabler? n.d.)

Myös Floor Ad sisältää Enabler-komponentin. Tämän lisäksi tiedostosta löytyy kolme muuta Studio-komponenttia:

- Expanding: luo laajenemistoiminnallisuuden banneriin. Tämä komponentti on välttämätön kaikissa laajenevissa Studio-bannereissa. Komponentin mukana tuomaa ActionScript-koodia muokkaamalla voi vaihtaa laajennuksen tapahtuvaksi joko klikkauksen kautta tai hiiren kursorin siirtyessä bannerin ylle.

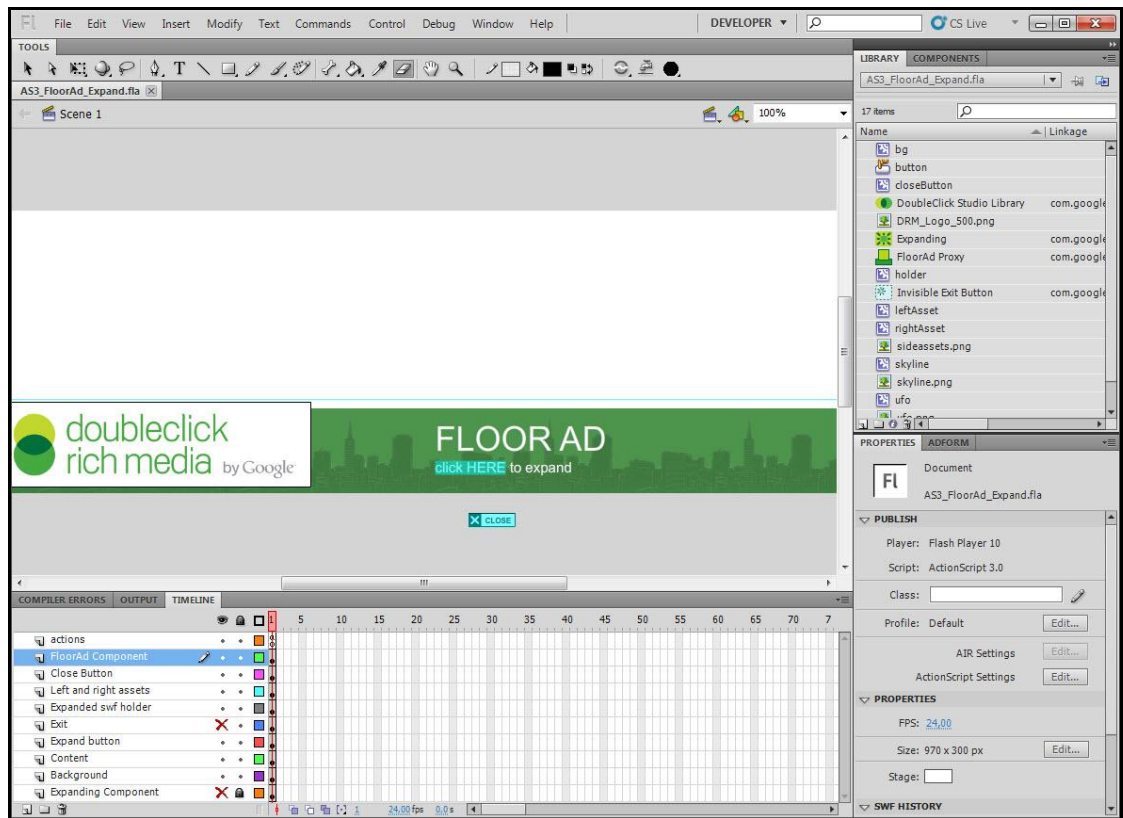
- FloorAd Proxy: peruskomponentti, joka tekee Floor Ad -bannerista ainutlaatuisen. Komponentti saa bannerin kiinnittymään selainikkunan alalaitaan. (What is a FloorAd Proxy Component? n.d.)
- Invisible Exit Button: painike, joka ohjaa käyttäjän bannerin kohdesivustolle.

Invisible Exit Buttonin lisäksi bannerista löytyy muitakin painikkeita. Ne eivät kuitenkaan ole Studio-komponentteja, vaan tavanomaisia Flashin painike-objekteja. Painikkeisiin on kytketty Studion omia toiminnallisuuksia ActionScript-koodin avulla. Tällainen objekti on esimerkiksi Expand-painike, joka käynnistää bannerin laajenemisen doExpand-komennolla. Komento suorittaa expanding-komponentille ominaisen expand-funktion, joka saa bannerin laajenemaan. Lisäksi formaatissa on pakollinen sulkemispainike, joka sulkee bannerin kokonaan pois näkyvistä Enablerin close-toiminnolla.

Formaatin graafiset elementit on jaoteltu seuraavalla tavalla joukoksi Movie Clippejä, joiden ulkoasu on vapaasti muokattavissa:

- Bg: bannerin taustagrafiikka
- Left: bannerin vasempaan laitaan kiinnittyneet graafiset elementit
- Right: bannerin oikeaan laitaan kiinnittyneet graafiset elementit.

Näiden lisäksi kaikkien edellä mainittujen painikkeiden ulkoasu on täysin muokattavissa. Tämä koskee myös Studion omaa Invisible Exit Button -painiketta, jonka nimestään huolimatta ei tarvitse olla näkymätön. FloorAd\_Expand.flä -tiedosto on esitetty kuviossa 17.



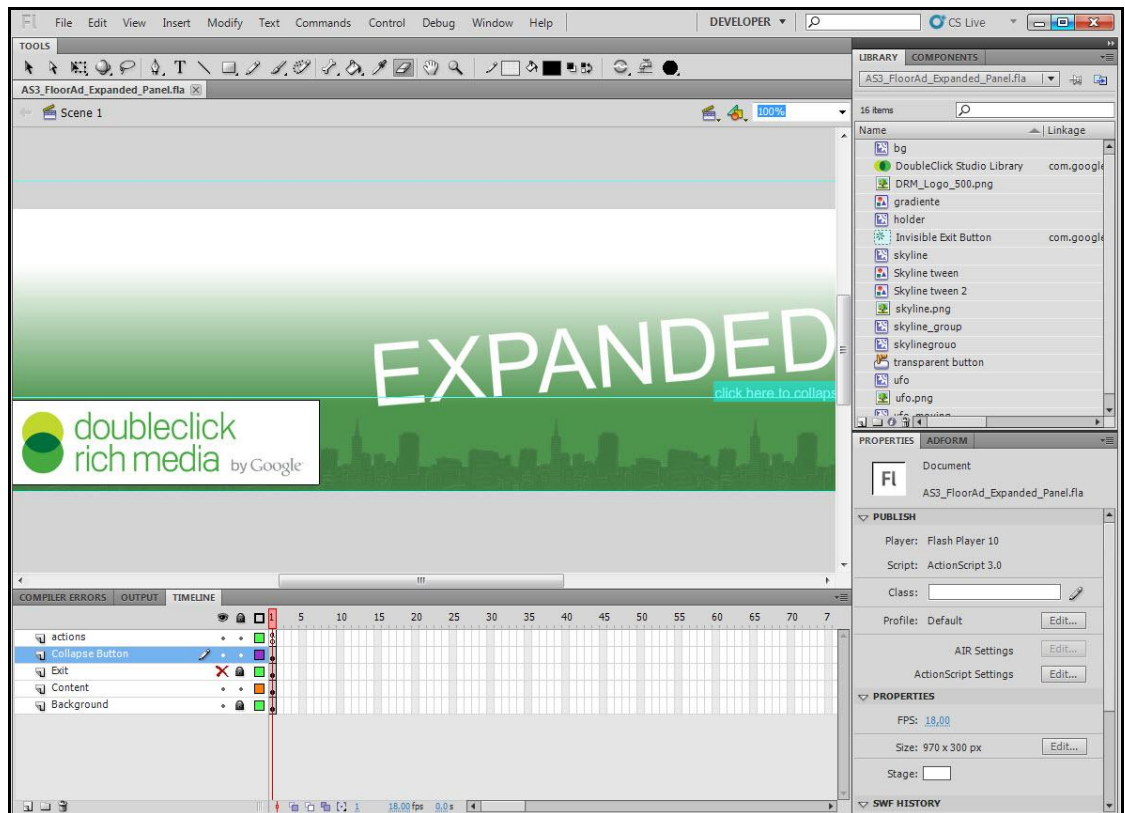
KUVIO 17. FloorAd\_expand.fla -tiedosto Adobe Flash Professional CS5.5:ssa (DoubleClick Studio 2013)

#### 5.2.4 FloorAd\_Expanded\_Panel

FloorAd\_Expanded\_Panel on bannerin laajentunut osa, jonka rakenne on edeltäjäänsä yksinkertaisempi. Tämä tiedosto sisältää jälleen Studio Library -komponentin eli kaikki Studio-toiminnallisuudet mahdollistavan Enablerin. Isäntätiedostonsa tavoin laajentunut näkymä sisältää Invisible Exit Buttonin sekä uutena elementtinä CollapseButton-painikkeen, joka palauttaa klikkauksesta bannerin aloitusnäkömäänsä. Tätä painiketta ei tarvita, mikäli banneri halutaan asettaa laajenemaan suoraan kursorin ylle viemisen seurauksena.

Muilta osin banneri on vain kokoelma graafisia elementtejä. Näistä ainoastaan Bg-nimen saanut Movie Clip on osa formaatin perusrakennetta. Kaikki muu grafiikka on bannerin suunnittelijan päätettävissä. FloorAd\_Expanded\_Panel on esitetty kuviossa 18.





KUVIO 18. FloorAd\_Expanded\_Panel fla-tiedosto Adobe Flash Professional CS5.5:ssa (DoubleClick Studio 2013)

### 5.3 Vertailu

Adformin ja DoubleClickin lähestymistavat formaattien käsittelyyn ja perusrakentamiseen eroavat toisistaan. Molemmat käyttävät komponentteja sekä omia koodikirjastoja ja luokkia bannereiden toiminnallisuuden rakentamiseen, mutta Adform on luonut kaiken tämän ympärille graafisen käyttöliittymän, jonka kautta bannerisisältöä pystyy hallitsemaan. DoubleClickin lähestymistapa on suoraviivaisempi: käytössä on joukko komponentteja, joiden käsittely toteutetaan ActionScript-koodin avulla. Näin ollen Adformin toteutustapaa voisi väittää käyttäjäystävällisemmäksi, mikäli bannerin kehittäjä ei tunne hyvin ActionScriptin käyttöä. DoubleClickin Floor Adin kokoonpano on kuitenkin kokonaisuudessaan yksinkertaisempi ja erityisen helppokäyttöinen sellaisia suunnittelijoita ajatellen, joille Flash Professional ja ActionScriptin mahdollisuudet ovat entisestään tuttuja.

Molemmilla järjestelmillä on kokoelma omilla toiminnallisuuksillaan varustettuja peruskomponentteja. Esimerkiksi molempien formaattien laajeneminen tapahtuu hyvin

samankaltaisten funktioiden avulla. Sekä Adformilla että DoubleClickillä on käytössä pääkoodikirjasto, joka muodostaa pohjan koko display-mainonnan tekniselle toteutukselle. Adform Floor Ad sisältää koodinsa osalta enemmän erilaisia luokkia, kun taas DoubleClick Floor Adin kokoonpanossa luotetaan komponentteihin.

Painikkeiden osalta formaattien kokoonpanot ovat lähes identtiset: molemmilta löytyy bannerin laajennus- ja kutistus-painikkeet, sulkemis-painike sekä bannerista poistumis-painike. Tämä on hyvin ymmärrettävää, sillä kaikki näistä ovat välttämättömiä bannerille ominaisen toiminnan kannalta.

Myös bannereiden graafinen ulkoasu on luotu keskenään hyvin samankaltaisiksi. Graafiset elementit on sijoitettu omiin Movie Clippeihinsä, ja kukin edellä mainituista painikkeista on muokattavissa täysin vapaasti. Graafisen ulkoasun osalta kumpikaan formaatti ei aseta suuria rajoituksia.

Paljon vapautta löytyy myös formaattien muokkausmahdollisuuksissa sisällön osalta. Kummassakaan bannerissa ei ollut erityisiä rajoitteita tämän suhteen. Luonnollisesti tiedostojen kilotavukoot rajoittavat sisältöä kuitenkin jonkin verran. Sisältö voi molemmissa formaateissa olla erityyppisiä animaatioita tai videota. Joustavuutta molemmilta banneripohjilta löytyy siis runsaasti.

## **5.4 Glider**

### **5.4.1 Formaatin rakenne**

Glider-bannerin toiminnallisuus voidaan rajata kahteen eri osa-alueeseen. Käyttäjän tullessa banneria näyttävälle verkkosivustolle, hän näkee aluksi 300x250-kokoisen standardibannerin, joka laajenee automaattisesti kolmen sekunnin kuluttua kokoon 970x450. Tämä voidaan luokitella bannerin ensimmäiseksi osaksi. Toisessa osassa käyttäjä klikkaa banneria, banneri työntää sivuston sisällön selainikkunan alalaitaan ja näyttää mainoksen varsinaisen sisällön sivuston taustan täyttävän tapetin kanssa.

Tämä kaksijakaisuus näkyy myös formaatin kokoonpanotiedostoissa. Glider-formaatin aloitusnäky on tavanomainen Adformin laajeneva rich media -banneri. Kyseessä on siis täysin tyypillinen Adform Creative Toolkitin banneriprojekti, joka on tässä tapauksessa saanut nimen smallMember. Gliderin laajentunut osio, varsinainen

Glider, sen sijaan ei ole lainkaan Adform-projekti vaan kokoelma erilaisia fla-tiedostoja. Kaikki nämä osat saadaan toimimaan yhtenä rich media -toteutuksena HTML-koodin kautta, formaattiin kuuluvan params.html-tiedoston avulla. Todellisuudessa kyse on siis DHTML-toteutuksesta eli dynaamisesta HTML:stä. DHTML:ksi sanotaan toteutuksia, jotka rakentuvat HTML-koodista, tyylitiedostoista ja erilaisista skripteistä, jotka mahdollistavat toteutuksessa elementtien animoinnin sekä dynaamisen ja interaktiivisen sisällön (Document Object Model FAQ 2003).

#### 5.4.2 SmallMember

Formaatin ensimmäinen osa, laajeneva banneri SmallMember, koostuu seuraavista tiedostoista:

- project.adf
- ADFGlobal.as
- smallMember fla ja smallMember.swf
- 300x250-bannerin backup-tiedosto smallMember.png

Näistä ensimmäinen on jälleen kerran Adform-formaateille välttämätön projektitiedosto ja toinen ADFGlobal-luokan sisältävä tiedosto. Lisäksi mukana on aloitusnäytön backup-kuva png-formaatissa. Bannerin varsinainen sisältö löytyy smallMember.swf-tiedostosta, jota pääsee muokkaamaan smallMember fla:n kautta.

SmallMember fla-tiedostosta löytyy pakollinen AdformCore-komponentti. Muita mukana olevia komponentteja ovat bannerin sulkeva AdformCloseButton sekä SingleExpanding-komponentti, joka mahdollistaa kaikki laajenevalle bannerille tyypilliset toiminnallisuudet. Näitä toiminnallisuuksia on hyödynnetty bannerin ActionScript-koodissa. Siellä seurataan bannerin laajenemisen ja kutistumisen alkamista SingleExpander-komponentin EXPAND\_START- ja COLLAPSE\_START-tapahtumien avulla.

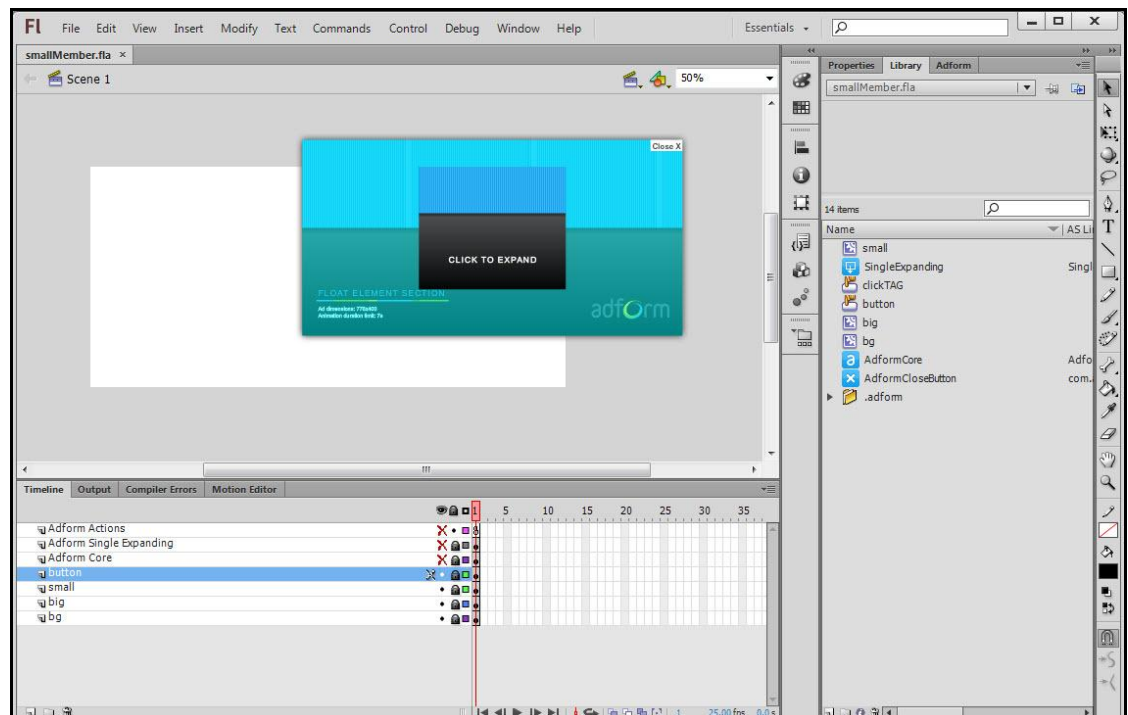
ActionScript-koodiin on tuotu myös Adformin animaatiokirjasto AdformTween. Kirjastoa on hyödynnetty bannerin laajenemisen yhteydessä: sen avulla on luotu pyörähdysanimaatio, jonka kautta bannerin aloitusnäkyvä laajenee kokoon 970x450 ja kutistuu jälleen käyttäjän aloitteesta alkuperäiseen näkymäänsä. Formaatin koodi

koostuu lähes yksinomaan näistä edellä kuvatuista SingleExpanderin toiminnoista ja Adformin omista animaatioista.

Formaatin graafiset elementit on jaoteltu useampaan eri Movie Clippiin:

- bg: bannerin taustagrafiikka
- big: bannerin laajentuneen osion graafiset elementit
- small: bannerin aloitusnäky, 300x250-bannerin ulkomuoto.

Nämä kaikki elementit ovat ulkoasunsa osalta täysin muokattavissa. Sama koskee myös bannerin painikkeita eli bannerin laajentavaa painike-elementtiä sekä bannerin kutistavaa sulje-painiketta, joka on tällä kertaa toteutettu kuitenkin rakenteellisesti Movie Clippinä. Bannerista löytyy myös koko bannerialueen peittävä klikkitagi. SmallMember.fla-tiedosto on esitetty kuviossa 19, jossa bannerin eri komponentit näkyvän kuvion oikeassa laidassa. Bannerin aloitusnäky on kuvion keskellä päällimmäisenä elementtinä ja laajentunut näkymä tämän alla himmennettynä.



KUVIO 19. SmallMember.fla-tiedosto avattuna Adobe Flash Professional CS6:ssa (Adform Creative Toolkit n.d.)

### 5.4.3 Glider ja params.html

Glider-formaatin varsinainen, laajennettu sisältö koostuu neljästä eri swf-tiedostosta:

- glider.swf
- homePanel.swf
- leftPanel.swf
- rightPanel.swf

Kaikkia näitä pääsee muokkaamaan vastaavalla tavalla nimettyjen fla-tiedostojen kautta. Näiden tiedostojen lisäksi formaatin kokoonpanotiedostoissa on mukana omiin kansioihinsa jaettuja Adformin ActionScript-luokkia as-tiedostoina. As-tiedostopääte merkitsee ActionScript-tiedostoa. Mukaan sisällytettyjä luokkia ovat mm. Glider-luokka ja GliderEvent.

Glider fla on tiedosto, joka toteuttaa verkkosivun sisällön siirtymisen pois bannerin tieltä animaation kautta. Varsin erikoiselta vaikuttava animaatio on toteutettu todellisuus yksinkertaisella tavalla: banneri ottaa kuvakaappauksen verkkosivustolta, jolla se sijaitsee, ja hyödyntää sitä animaation toteutuksessa. Kuvakaappauksen käyttö on toteutettu Adformin AdCapture-toiminnolla, joka ottaa kuvan verkkosivustosta, tallentaa sen Adformin palvelimelle ja hakee sen edelleen banneriin. Tämän lisäksi Glider fla sisältää toteutuksen, jossa käyttäjä voi painikkeita klikkaamalla siirtää bannerisisällön verkkosivuston vasemmalle tai oikealle puolen.

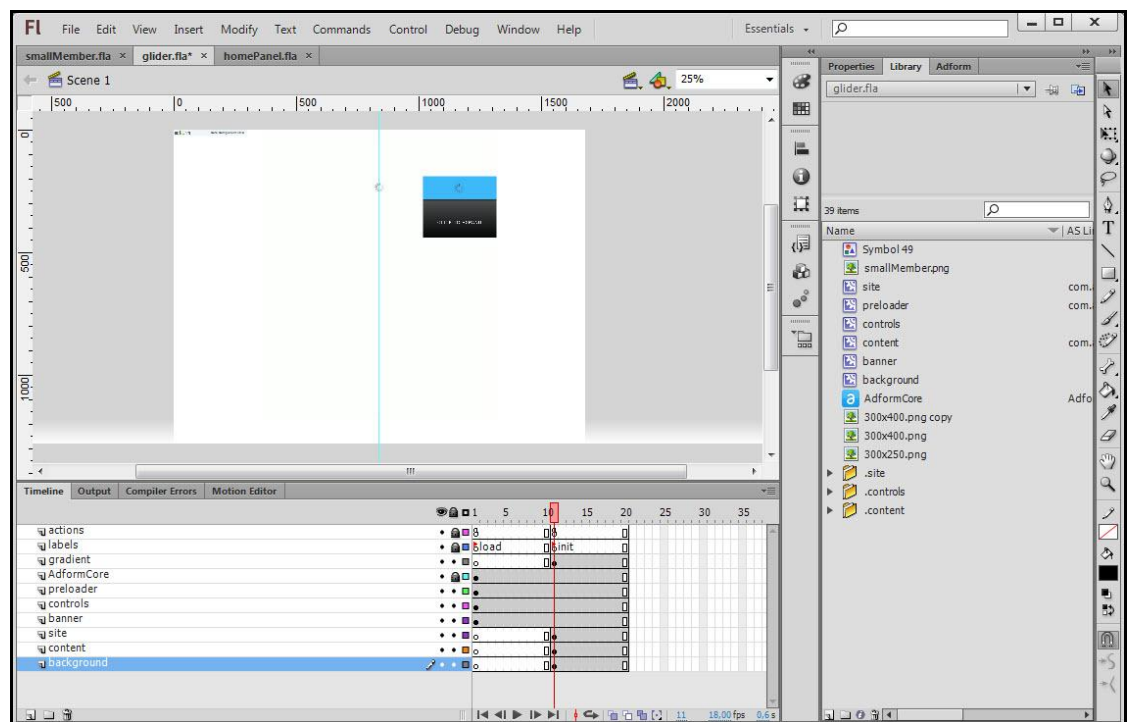
Formaatin ActionScript-koodi koostuu pääasiallisesti animaatioihin liittyvistä toiminnoista. Koodiin on tuotu GliderEvent-luokka, joka mahdollistaa erilaiset Glider-formaatille tyypilliset toiminnot. Näitä ovat esimerkiksi Glider-animaation alkamisen ja päättymisen seuraaminen eli GliderEvent.START ja GliderEvent.END. Lisäksi koodiin on sisällytetty myös AdformFlashVars-luokka, jonka avulla Glider fla-tiedosto kutsuu bannerin varsinaista sisältöä näyttäviä paneeleja eli tiedostoja homePanel.swf, leftPanel.swf ja rightPanel.swf. Näin formaatti saadaan toimimaan kokonaisuutena sille ominaiseen tapaan.

AdformCore-komponentin lisäksi bannerissa ei ole muita Adformin omia komponentteja eikä sinne ole sijoitettu lainkaan varsinaisia painikkeita. Bannerinäkymää oikealle, vasemmalle tai keskelle siirtävät painikkeet on toteutettu Movie Clippeinä ja niiden toiminnallisuudet on rakennettu ActionScript-koodilla.

Bannerin graafinen toteutus on sijoitettu kuuteen eri Movie Clippiin:

- background: bannerin kanssa toimivan tapetin grafiikka
- banner: bannerin aloitusnäkyman grafiikka
- content: tämä Movie Clip ei varsinaisesti sisällä graafisia elementtejä Glider.flu-tiedostossa, vaan toimii paikan pitäjänä homePanel-, rightPanel- ja leftPanel-tiedostojen sisällöille.
- controls: sisältää kaikki bannerin painikkeet ja niiden ulkoasun
- preloader: bannerin latausvaiheessa näytettävä latausanimaatio
- site: verkkosivusta otettu kuvakaappaus.

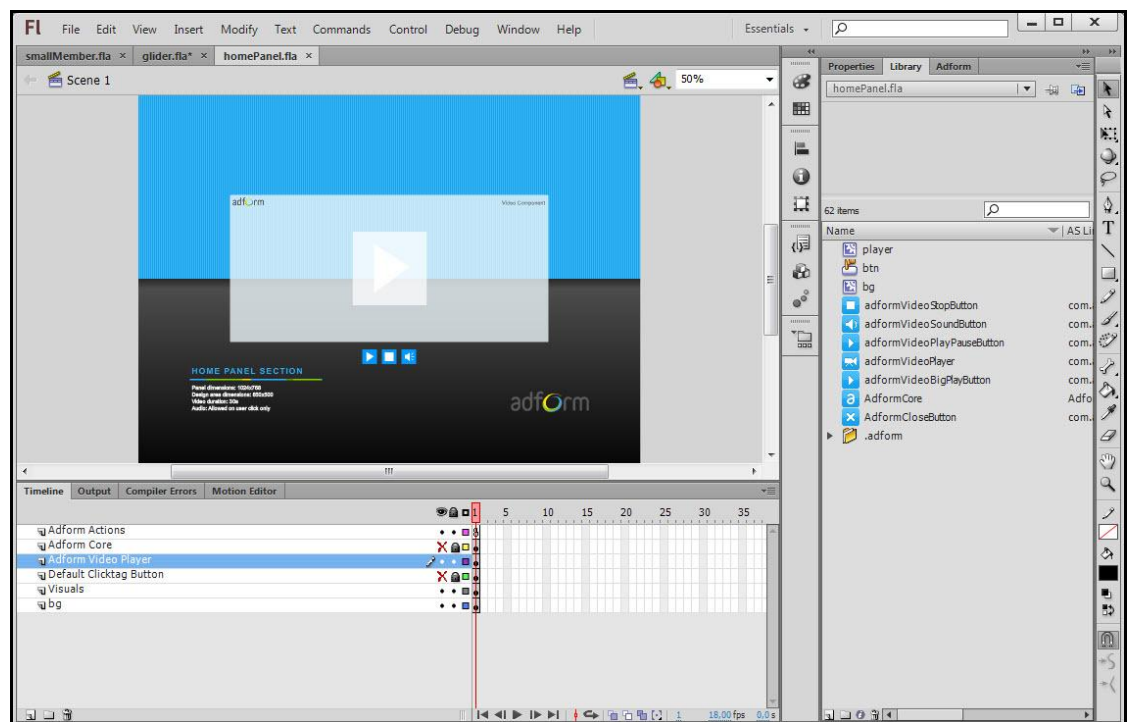
Glider.flu-tiedosto on esitetty kuviossa 20.



KUVIO 20. Glider.flu avattuna Adobe Flash Professional CS6:ssa (Mts.)

HomePanel.fla, leftPanel.fla ja rightPanel.fla tiedostot ovat keskenään täysin identtisiä ja rakenteeltaan hyvin yksinkertaisia. Tiedostojen sisältö on sama ja ne eroavat keskenään vain siinä, että ne edustavat bannerissa eri sijainnin omaavia näkymiä. Jokaiseen tiedostoon on sijoitettu VideoPlayer, joka ei kuitenkaan ole pakollinen elementti. Tämän lisäksi tiedostoissa on ainoastaan AdformCore-komponentti.

Tiedostojen ActionScript-koodissa ei ole muuta toiminnallisuutta kuin klikkitagin määrittely. Tämä vaaditaan, koska banneriin on sijoitettu ulkoiselle verkkosivustolle ohjaava painike. Kaikki bannereiden muokattavat graafiset elementit sijaitsevat kyseisessä painikkeessa ja bg-nimisessä Movie Clipissä, joka sisältää bannerin taustagrafiikan. HomePanel.fla on esitetty kuviossa 21.



KUVIO 21. HomePanel.fla avattuna Adobe Flash Professional CS6:ssa (Mts.)

Params.html kokoaa kaikki Glider-bannerin osat yhteen ja saa ne toimimaan yhtenä kokonaisuutena. Tiedostossa määritellään myös joukko bannerin osien sijaintiin liittyviä asetuksia. Params.html-tiedosto sisältää yksinomaan JavaScript-koodia.

## 5.5 Moodskin

DoubleClick Moodskin -bannerin kokoonpano on todella yksinkertainen. Formaatti on kaksiosainen: sen ensimmäisenä osana toimii standardikokoinen videobanneri ja toisena väriään vaihtava tapetti. Näin formaatti sisältääkin ainoastaan kaksi erillistä swf-tiedostoa, jotka saavat bannerin toimimaan:

- AS3\_Mood\_Skin\_MPU.swf ja AS3\_Mood\_Skin\_MPU fla
- bgAnimation.swf ja bgAnimation fla

### 5.5.1 AS\_Mood\_Skin\_MPU

AS\_Mood\_Skin\_MPU.swf on formaatin videobanneriosa ja isäntätiedosto. Bannerin video on toteutettu DoubleClickin Video Player Advanced -komponentilla. Videon kontrollit ovat DoubleClickin omia painike-komponentteja:

- Video Play Pause Button: videon soitto- ja pysäytyspainike
- Video Replay Button: videon uudelleen toistava painike
- Video Sound Toggle Button: videon äänten mykistys- ja toisto-painike.

Bannerissa on luonnollisesti mukana myös Studio Library -komponentti sekä Invisible Exit Button.

Bannerin ActionScript-koodista selviää kuinka bannerin varsinainen toiminnallisuus, tapetin värin vaihto videon pääasiallisen värin mukaan, on toteutettu. Bannerissa on laskuri, joka seuraa videon etenemistä sekunti sekunnilta, ja videon tietyissä kohdissa tapetin väriä kehoitetaan vaihtumaan ennalta määrättyyn väriin. Tämän mahdollistavat DoubleClickin oma ClickableSkin-komponentti, joka lataa väriä vaihtavan taustan ja DoubleClickin connect-toiminto, joka yhdistää tapetin sisältävän bgAnimation fla-tiedoston isäntätiedostoonsa, AS3\_Mood\_Skin\_MPU fla:han. Toisin sanoen taustavärin vaihdon asetukset hoituvat täysin manuaalisesti: oikeat värit ja niiden vaihtumisen ajankohdat on asetettava koodiin.

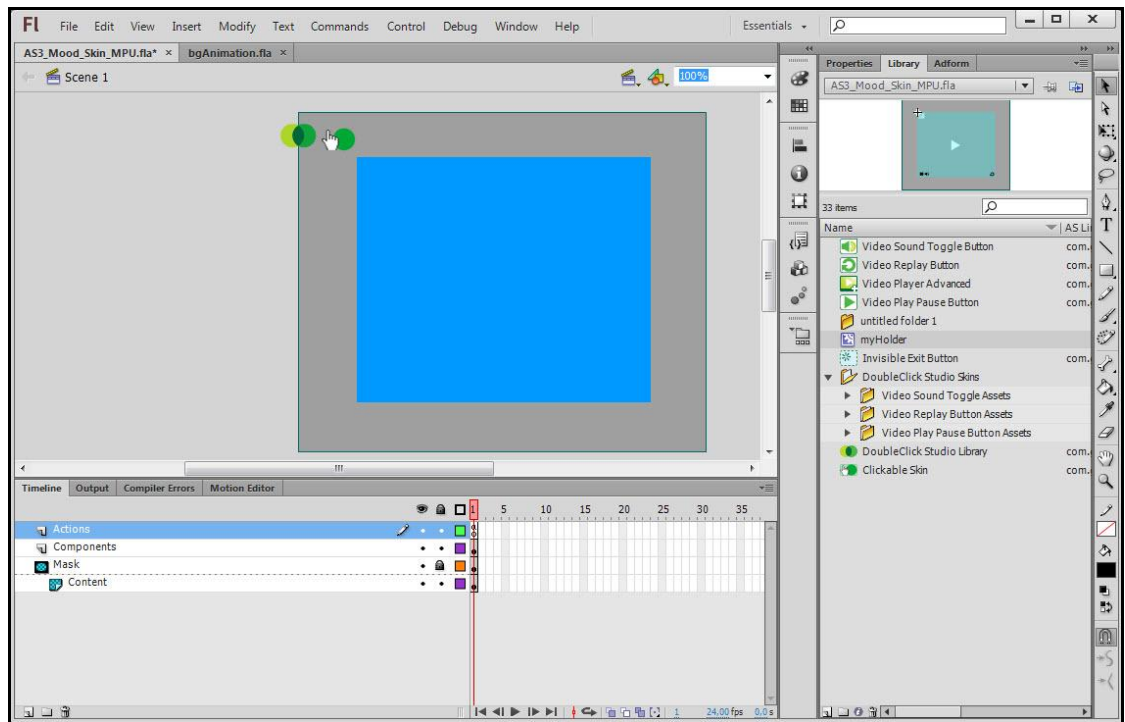
Formaatin kaikkien toiminnallisuuksien mahdollistamiseksi on koodiin tuotu seuraavat kirjastot:



- VideoController: VideoPlayerin toistoon ja seurantaan liittyvät toiminnallisuudet
- StudioVideoEvent: mahdollistaa VideoPlayeriin hallintaan liittyvät toiminnallisuudet, kuten videotoiston käynnistämisen ActionScript-koodin avulla
- StudioEvent: kirjasto, jonka avulla seurataan Studio Libraryn -komponentin tapahtumia, esimerkiksi Moodskin-formaatissa tarkkaillaan hetkeä, jolloin tieto taustatapetin värin vaihdosta on siirtynyt onnistuneesti bgAnimation.flatiedostolle.
- Clickableskin.proxy.WallPaper: ClickableSkin -komponentti eli mahdollistaa taustatapetin toiminnallisuuden
- LocalConnectParent: videobannerin tapettiin yhdistävä connect-komponentti.

Mukana on luonnollisesti myös jokaiselle bannerille pakollinen Enabler eli Studio Library-komponentti. Formaatin ActionScript-koodi rakentuu täysin edellä mainittujen toiminnallisuuksien ympärille. Koodiin rakennettu laskuri seuraa videon toiston etenemistä ja vaihtaa tietyissä aikapisteissä tapetin väriä sekä lähettää tästä tiedon tapetti-bannerille. Tämän lisäksi videotointoja, kuten toistoa ja pysäytystä käyttäjän aloitteesta, seurataan jatkuvasti.

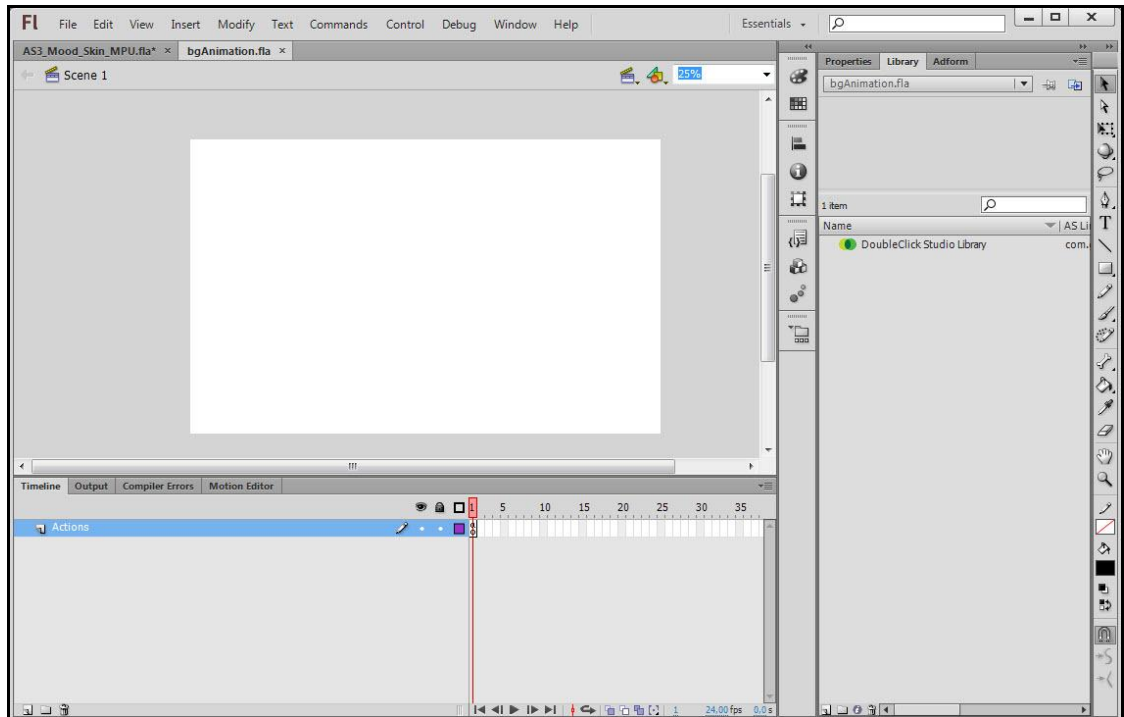
Koska formaatti koostuu vain videosta ja sen painikkeista, ei videopainikkeiden lisäksi bannerissa ole muita graafisia elementtejä. Painikkeiden ulkoasu on sijoitettu omaan DoubleClick Studio Skins -kansioonsa. Video Player on sijoitettu MyHolder -Movie Clipin sisälle. AS\_Mood\_Skin\_MPU.flatiedosto on esitetty kuviossa 22.



KUVIO 22. AS\_Mood\_Skin\_MPU.fla-tiedosto avattuna Adobe Flash Professional CS6:ssa (DoubleClick Studio 2013)

### 5.5.2 BgAnimation

Bannerin väriään vaihtava tapetti, bgAnimation.fla-tiedosto, on hyvin yksinkertainen ja sen muokkaamiseen ei normaalisti pitäisi tulla tarvetta lainkaan. Bannerissa on vain Studio Library -komponentti ja connect-komponentin lapsiosio, joka yhdistää tapetin isäntätiedostoonsa eli videobanneriin. Tämän lisäksi formaattiin on luotu ActionScript-koodin avulla piirtäen sen taustagrafiikka eli 1920x1200-kokoinen suorakaide-elementti, jonka oletusväri on valkoinen. BgAnimation.fla-tiedosto on esitetty kuviossa 23.



KUVIO 23. BgAnimation.fla avattuna Adobe Flash Professional CS6:ssa (Mts.)

## 5.6 Vertailu

Adform Glideria ja DoubleClick Moodskiniä tutkittaessa selviää hyvin pian, että bannereiden tekninen toteutus on todella erilainen ja tekee niiden vertailtavuudesta haastavaa. Glider-formaatti on huomattavasti Moodskiniä monimutkaisempi. Formaatti sisältää useita keskenään keskustelevia swf-tiedostoja ja params.html-tiedostoon sijoitettua JavaScript -koodia, joka mahdollistaa bannerin toiminnan. Gliderin voisikin sanoa olevan usean eri bannerin yhdistelmä, joka muodostaa dynaamisen kokonaisuuden. Tässä suhteessa Moodskin on kyllä samankaltainen, sillä sekin muodostuu kahdesta erillisestä osasta, mutta se on Glideria yksinkertaisempi ja paljon suppeampi.

Bannereiden kustomointi onnistuu molempien formaattien osalta helposti. Moodskinissä tosin toteutus on suoraviivaisempi ja nopeammin muokattavissa, koska muokkauksen kohteena on vain yksi tiedosto, formaatin videobanneri. Näin ollen Moodskinissä muokattavaa on myös huomattavasti vähemmän. Mikäli kaivataan visuaalisesti näyttävämpää toteutusta, on Glider parempi valinta. Sama koskee tilannetta, jossa halutaan käyttäjä kuluttavan paljon aikaa mainoksen parissa. Glider so-

veltuu tällaiseen erinomaisesti sillä suuri, näyttävä pinta ja bannerin moniosaisuus mahdollistavat runsaan ja houkuttelevan mainonnan sisällön.

## 6 TULOKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksen oli selvittää millaisia eroja Adformin ja DoubleClickin tarjoamien rich media -formaattien välillä on, ja kuinka toimeksiantaja voisi hyödyntää tätä tietoa display-mainonnan tuotannoissa. Työn tietoperustassa käsiteltiin display-mainonnan teknologiaa ja käyttöä sekä mainonnanhallintajärjestelmien rich media -formaattikokoelmaa. Varsinaista ongelmaa ratkottiin perehtymällä neljän eri formaatin tekniseen kokoonpanoon.

Formaatteja tarkastellessa Adform Creative Toolkitin avulla ja DoubleClick Studion komponenttien kautta ilmenee, että Adformin formaattien toteutus on usein teknisesti monimutkaisempi. Bannereiden käsittely ja muokkaus ovat kuitenkin helpompia kuin DoubleClickin vastaavien toteutusten johtuen siitä, että Adform on panostanut Creative Toolkitin käyttöliittymän helppouteen. Näin ollen vaikka DoubleClickin lähestymistapa display-mainonnan tekniseen toteutukseen on suoraviivaisempi, vaatii formaattien muokkaus syvempää teknistä osaamista. Formaattien perusrakenne on kuitenkin molemmilla järjestelmillä varsin samankaltainen, koska formaatit rakentuvat järjestelmien omista komponenteista ja pohjautuvat spesifioituihin koodikirjastoihin.

Koska Adformin ja DoubleClickin toteutukset ovat suhteellisen samankaltaisia ja perusrakenteet muistuttavat toisiaan, suositeltavaa olisi lähestyä display-mainonnan rich media -toteutuksia formaattilähtöisesti. Tuotantoprosessin kannalta on lähes yhdentekevää kumpaa järjestelmää käytetään. Olennaista on se, että formaatti istuu toteutukseen ja kampanjaan mahdollisimman hyvin. Adform Creative Toolkitin käyttöliittymä tekee bannerituotannosta nopeampaa, joten resurssien kannalta sen käyttö voi useimmiten olla suositeltavampaa. Suositeltavaa on myös rich media -bannereiden käyttö yleensä, koska käyttövalmiit formaatit tekevät bannerituotannosta parhaimmillaan todella yksinkertaista. Graafisen ulkoasun kustomointi tilanteeseen kuin tilanteeseen onnistuu helposti, ja formaattien sisältö on varsin joustava

muutoksia ajatellen. Niin kauan kuin medioilla on mahdollisuus ottaa vastaan tämänkaltaisia erikoistoteutuksia, tilaisuus kannattaisi hyödyntää ja käyttää niitä runsaasti.

Rich media -formaattien helppous ja teho todettiin myös käytännössä syksyllä 2012 toimeksiantajan osallistuessa yhdessä Adformin ja IAB Finlandin kanssa kokeellisen rich media -projektin. Projektissa luotiin kuvitteellinen brändi, Something Good -energiapatukka, ja sen ympärille mainoskampanjatoteutus IAB:n rich media -formaatteja hyödyntäen. Käytössä olivat formaatit IAB Slider, Sidekick sekä Filmstrip ja niiden tuotanto toteutettiin Adform Creative Toolkitillä. Tulokset vaikuttivat hyvin lupaavilta. Kuluttajan mainonnan parissa käyttämä aika oli huippuluokkaa normaaliin display-mainontaan verrattuna: aikaa kului keskimäärin 41,56 sekuntia, ja bannerit aktivoivat käyttäjiä hyvin voimakkaasti. Aktivointi oli yhdeksän kertaa todennäköisempää kuin normaalin display-mainonnan kohdalla. Bannerit myös näkyivät käyttäjän ruudulla useammin ja pidempään, ja ne jäivät kuluttajan mieleen herättäen voimakasta kiinnostusta. Kaikki projektissa mukana olleet tahot olivat yhtä mieltä siitä, että tämä on erinomainen todiste rich media -formaattien lupaavista mahdollisuuksista. (Something Good n.d.)

Tämä opinnäytetyö on kuitenkin vain raapaisu pintaa rich media -formaattien sekä Adformin ja DoubleClickin osalta. Tulevaisuudessa display-mainonnassa tullaan tarvitsemaan myös yhä enemmän toteutuksia, joiden sisällön päivittäminen voi tapahtua nopeasti ja kustannustehokkaasti sekä hyvinkin lyhyellä aikavälillä. Sekä Adform että DoubleClick tarjoavat tähän mahdollisuuden: bannereita voi luoda dynaamisella sisällöllä niin tekstin kuin graafisten elementtienkin osalta. Järjestelmien ero tämänkaltaisten display-mainonnan ratkaisujen osalta on edelleen selvittämättä ja tarjoaa kiinnostavia mahdollisuuksia jatkotutkimuksia ajatellen.

## LÄHTEET

8 Great Ad Serving Solutions. n.d. Artikkel MediaFane sivustolla. Viitattu 9.12.2012.  
<http://www.mediafane.com/online-advertising/8-great-ad-server-solutions/>

Ad Serving. n.d. Artikkel DoubleClickin sivustolla. Viitattu 17.11.2012.  
<http://www.google.fi/adwords/watchthisspace/solutions/ad-serving/>

Adform Core component. 2013. Artikkel Adformin sivustolla. Viitattu 23.4.2013.  
<http://test.adform.com/testpage/creative-toolkit/toolkit-components/adform-core-component/>

Adform Creative Agency Workplace one pager. n.d. Artikkel Adformin sivustolla. Viitattu 9.12.2012. [http://www.adform.com/site/files/media/one-pagers/Adform\\_Creative\\_Agency\\_Workplace\\_OnePager.pdf](http://www.adform.com/site/files/media/one-pagers/Adform_Creative_Agency_Workplace_OnePager.pdf)

Adform Creative Toolkit. 2013. Kuvakaappaus Adform Creative Toolkit -paneelist. Viitattu 23.4.2013.

Adform Creative Toolkit Manual. 2011. Artikkel Adformin sivustolla. Viitattu 9.12.2012.  
[http://www.adform.com/site/files/manuals/Adform\\_Creative-Toolkit-Manual.pdf](http://www.adform.com/site/files/manuals/Adform_Creative-Toolkit-Manual.pdf)

Advertising Formats Overview. n.d. Artikkel Adformin sivustolla. Viitattu 6.1.2013.  
<http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/>

Company Overview of DoubleClick Inc. n.d. Artikkel Bloomberg Businessweekin sivustolla. Viitattu 9.12.2012.  
<http://investing.businessweek.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=27707>

Document Object Model FAQ. 2003. Artikkel World Wide Web Consortiumin sivustolla. Viitattu 27.4.2013. <http://www.w3.org/DOM/faq.html>

Floor Ad. n.d. Artikkel DoubleClickin sivustolla. Viitattu 21.4.2013.  
<http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=75>

Formats. n.d. Artikkel Double Clickin sivustolla. Viitattu 6.1.2013.  
<http://www.richmediagallery.com/formats/>

DoubleClick Studio. 2013. Kuvakaappaus DoubleClick Studio -bannerista Flash Professionalissa. Viitattu 23.4.2013.

Grow your Online Business. n.d. Artikkel DoubleClickin sivustolla. Viitattu 6.12.2012.  
[http://www.google.com/intl/en\\_uk/dfp/info/sb/index.html#sourceid=dfpsbo&subid=eu-en\\_GB-ha-sk&term=%2Bad%20%2Bmanagement&utm\\_campaign=dfpsbo&utm\\_source=eu-en\\_GB-ha-sk&utm\\_term=%2Bad%20%2Bmanagement](http://www.google.com/intl/en_uk/dfp/info/sb/index.html#sourceid=dfpsbo&subid=eu-en_GB-ha-sk&term=%2Bad%20%2Bmanagement&utm_campaign=dfpsbo&utm_source=eu-en_GB-ha-sk&utm_term=%2Bad%20%2Bmanagement)

Helsingin Sanomat. 2013. Kuvakaappaus Helsingin Sanomien sivustolta. Viitattu 6.1.2013.  
<http://www.hs.fi>

HTML5 Introduction. n.d. Artikkel W3Schoolsin sivustolla. Viitattu 10.2.2013.  
[http://www.w3schools.com/html/html5\\_intro.asp](http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp)

IAB Announces Winners of 'Rising Stars' Competition; New Brand-Friendly Ad Formats Aim to Spur Greater Creativity in Interactive Advertising. 28.2.2011. Artikkelin The Interactive Advertising Bureau IAB:n sivustolla. Viitattu 18.11.2012.

[http://www.iab.net/about\\_the\\_iab/recent\\_press\\_releases/press\\_release\\_archive/press\\_release/pr-022811\\_risingstars](http://www.iab.net/about_the_iab/recent_press_releases/press_release_archive/press_release/pr-022811_risingstars)

IAB Mobile Rising Stars. n.d. Artikkelin The Interactive Advertising Bureau IAB:n sivustolla. Viitattu 24.3.2013.

[http://www.iab.net/media/file/Mobile-Rising-Stars-Final-2-24-12IAB22512F\\_mobile.pdf](http://www.iab.net/media/file/Mobile-Rising-Stars-Final-2-24-12IAB22512F_mobile.pdf)

IAB Reveals Winners of First-Ever 'Mobile Rising Stars' Competition. 27.2.2012. Artikkelin The Interactive Advertising Bureau IAB:n sivustolla. Viitattu 10.2.2013.

[http://www.iab.net/about\\_the\\_iab/recent\\_press\\_releases/press\\_release\\_archive/press\\_release/pr-020227\\_mobilerisingstars/](http://www.iab.net/about_the_iab/recent_press_releases/press_release_archive/press_release/pr-020227_mobilerisingstars/)

Ilta-Sanomat. 2013. Kuvakaappaus Ilta-Sanomien sivustolta. Viitattu 6.1.2013.

<http://www.iltasanomat.fi>

Kallio, A. 2013. Planning Director. Dagmar Oy. Haastattelu 8.2.2013.

Klikkaa tästä - Internetmarkkinoinnin käsikirja 2.0. 2012. Mainostajien liitto.

Moodskin. n.d. Artikkelin DoubleClickin sivustolla. Viitattu 21.4.2013.

<http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=70>

Paparo, A. Samadi, S. 2009. What's a rich media ad, anyway? Viitattu 7.12.2012.

<http://googleblog.blogspot.fi/2009/04/whats-rich-media-ad-anyway.html>

Partners. n.d. Artikkelin Adformin sivustolla. Viitattu 12.11.2012.

<http://www.adform.com/site/partners/>

Products. n.d. Artikkelin Adformin sivustolla. Viitattu 12.11.2012.

<http://www.adform.com/site/products>

Rich Media. n.d. Artikkelin Adformin sivustolla. Viitattu 9.12.2012.

<http://www.adform.com/site/products/rich-media/>

Rising Stars Display Ad Units. n.d. Artikkelin The Interactive Advertising Bureau IAB:n sivustolla. Viitattu 9.12.2012. <http://www.iab.net/risingstars>

Something Good. n.d. Artikkelin IAB Finlandin sivustolla. Viitattu 28.4.2013.

<http://www.iab.fi/casepankki/something-good/>

Standardit & Suositukset. n.d. Artikkelin IAB Finlandin sivustolla. Viitattu 7.1.2013.

<http://www.iab.fi/standardit-and-suositukset/>

Suomen monipuolisin markkinointikumppani. n.d. Artikkelin Dagmar Oy:n sivustolla. Viitattu 7.12.2012. <http://www.dagmar.fi/suomen-monipuolisin-markkinointikumppani>

Suomen Rahapaja. 2012. Kuvakaappaus Suomen Rahapajan Jääkiekon MM-kisat 2012 - juhlaraha -kampanjan bannerista. Viitattu 6.1.2013.

Valio. 2012. Kuvakaappaus Valion Kotiruoka LIVE -kampanjan bannerista. Viitattu 6.1.2013.

Verkkomainonnan markkinaosuus on 18 % vuoden ensimmäiselle neljännekselle. 2012. Artikkelin IAB Finlandin sivustolla. Viitattu 6.12.2012.

<http://uutiset-ja-tiedotteet/tiedotteet/verkkomainonnan-markkinaosuus-on-18-8-vuoden-ensimmaeisellae-neljaenneksellae/>

Verkkomarkkinat ja mainonnan määrä. 2012. Artikkelin IAB Finlandin sivustolla. Viitattu

6.12.2012. <http://www.iab.fi/tutkimus/verkkomarkkinat-ja-mainonnan-maara/>

Warzel C. 2012. IAB's Rising Stars Shine, but on the horizon Rich media ads show promise but need tech support, scale to save banners. Viitattu 9.2.2013.

<http://www.adweek.com/news/advertising-branding/iabs-rising-stars-shine-horizon-140895>

What is a FloorAd Proxy Component? n.d. Artikkelin DoubleClickin sivustolla. Viitattu 23.4.2013.

<http://www.google.com/doubleclick/studio/docs/innovation/floorad/en/index.html>

What is a movie clip? 2009. Artikkelin Flagstone Softwaren sivustolla. Viitattu 23.4.2013.

[http://www.flagstonesoftware.com/cookbook/what\\_sprite.html](http://www.flagstonesoftware.com/cookbook/what_sprite.html)

What is Studio? n.d. Artikkelin DoubleClickin sivustolla. Viitattu 9.12.2012.

<http://support.google.com/richmedia/bin/answer.py?hl=en&topic=1051557&answer=173791>

What is the DoubleClick Enabler? n.d. Artikkelin DoubleClickin sivustolla. Viitattu 23.4.2013.

<http://support.google.com/richmedia/bin/answer.py?hl=en&answer=1691904>



## LIITTEET

### LIITE 1. Adformin rich media -formaattien tekniset tiedot

Formaatin nimi	Koko (leveys x korkeus)	Toiminnallisuus	Demo
Video MPU	300x250	300x250-kokoinen videobanneri	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/videompu.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/videompu.htm</a>
3D Box	300x250	Bannerissa on enimmillään neljä eri näkymää. Jokaisessa näkymässä on seuraavaan näkymään vievä painike. Klikatessa banneria seuraavaan vaiheeseen, banneri kohoaa sivustosta kolmiulotteiseksi laatikoksi, jonka tahot ovat bannerin eri näkymiä.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/preview/3dbox.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/preview/3dbox.htm</a>
AdPages	300x250	Banneri toimii verkkokuvastona. 300x250-banneria klikkaamalla, käyttäjä avaa kokoruututilaan sähköisen kuvaston.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/preview/Adpages.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/preview/Adpages.htm</a>
Floating Ad	750x600	750x600-kokoinen kelluva banneri	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/floating.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/floating.htm</a>
AdTiles	300x250	Klikkaamalla banneria avautuu sen alle toinen bannerin kokoa vastaava näkymä. Näkymiä voi avata allekkain enimmillään neljä kappaletta.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/preview/adtiles.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/preview/adtiles.htm</a>
Expanding Ad	300x250 (laajentunut 500x350) tai 160x600 (laajentunut 300x600)	Kun kursori viedään bannerin ylle tai käyttäjä klikkaa banneria, se laajenee suurempaan kokoon.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/expanding300.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/expanding300.htm</a>
Pulsar	300x600, laajentunut 550x700	Käyttäjän nähtyä hetkellisesti 300x600-kokoisen videobannerin, se laajenee kokoon 330x625 seitsemän sekunnin ajaksi. Käyttäjän käynnistessä videon, banneri laajenee kokoon 550x700.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/pulsar.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/pulsar.htm</a>
Video Extender	300x250, laajentunut 979x530	Käyttäjä näkee 300x250-kokoisen videobannerin, jota hän voi itse laajentaa vetämällä bannerin kulmaa. Bannerin maksimikoko on 979x530.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/Extender.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/Extender.htm</a>
Kinetic	300x600, laajentunut 600x600	Käyttäjä näkee 300x600 -bannerin, joka seitsemän sekunnin ajan vuoroin laajenee ja pienenee varsinaisesta koostaan kokoon 330x625. Kun käyttäjä reagoi banneriin, laajenee se kokoon 600x600.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/kinetic.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/kinetic.htm</a>
AdTV	300x250, laajentunut 500x500	300x250-kokoinen videobanneri, joka laajenee käyttäjän viedessä kursorin sen ylle. Videon koko kasvaa bannerin mukana.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/adtv.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/adtv.htm</a>
Floor Ad	1200x70, laajentunut 980x400	Käyttäjän näkee sivun alalaitaan kiinnittyneen 1200x70 -bannerin. Banneri laajenee ylöspäin, kun kursori viedään sen ylle.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/floorad.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/floorad.htm</a>
Liite 1 jatkuu seuraavalla sivulla			

Liite 1, jatkoa ed. sivulta			
AdTabs	145x80, laajentunut 620x700	Käyttäjä näkee 145x80 -bannerin kiinnittyneenä selainikkunan oikeaan laitaan. Banneri koostuu kolmesta puolittain piilossa olevasta painikkeesta. Kun kursori viedään painikkeen päälle, liukuu sen näkyviin kokonaisuudessaan. Painiketta klikatessa esiin liukuu selainikkunan laidasta 620x700 -banneri.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/adtv.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/adtv.htm</a>
Peel to Float	300x250, laajentunut 940x500	Käyttäjä näkee 300x250-kokoisen bannerin, jossa on kehoitealue bannerin nurkassa. Kun kursori viedään alueen ylle, banneri laajenee kokoon 940x500.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/peel_to_float.html">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/peel_to_float.html</a>
Standard Takeover	Useita eri kokoisia bannereita	Käyttäjä näkee sivulla kokoelman erilaisia bannereita samaan teemaan liittyen. Kyseessä on ns. sivuston hallinta eli takeover.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/takeover.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/takeover.htm</a>
Expandable Takeover	Useita eri kokoisia bannereita	Käyttäjä näkee sivulla kokoelman erilaisia bannereita samaan teemaan liittyen. Sivulla on 300x250-banneri, joka laajenee kokoon 560x300, kun kursori viedään sen ylle.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/wallpaperexpanding.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/wallpaperexpanding.htm</a>
Pushdown Takeover	Useita eri kokoisia bannereita	Käyttäjä näkee sivulla kokoelman erilaisia bannereita samaan teemaan liittyen. Sivulla on 930x180-banneri, joka laajenee alaspäin kokoon 560x300, kun kursori viedään sen ylle.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/wallpaperpushdown.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/wallpaperpushdown.htm</a>
Glider	300x250, laajentunut 970x450 ja 1024x768-tapetti	Käyttäjä näkee 300x250 bannerin, joka laajenee automaattisesti kokoon 970x450 kolmen sekunnin ajaksi. Banneria klikattaessa sivun sisältö työntyy alas ja tapetti sekä 1024x768 paneeli ilmestyvät sisällön yläpuolelle, ns. paraatipaikalle.	<a href="http://test.adform.com/banners/examples/glider/glider.html">http://test.adform.com/banners/examples/glider/glider.html</a>
Click to Float	300x250, laajentunut 800x500	Käyttäjä näkee 300x250-bannerin. Banneria klikatessa se muuttuu kelluvaksi ja laajenee kokoon 500x500.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/clicktofloat.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/clicktofloat.htm</a>
Open Door	300x250	Käyttäjä näkee 300x250-bannerin ja tapetin. Banneria klikkaamalla sivuston sisältö kääntyy sivuun ja paljastaa altaan tapetin kokonaisuudessaan sekä samalla hetkellä käynnistyvän videoruudun.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/preview/opendoor.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/preview/opendoor.htm</a>
Vertical Curtain	300x250	Käyttäjä näkee 300x250-bannerin ja tapetin. Banneria klikkaamalla sivuston sisältö menee kasaan näyttämön esiripun tavoin ja nousee ylös paljastaa alta tapetin kokonaisuudessaan sekä samalla hetkellä käynnistyvän videoruudun.	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/vertical_curtains.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/vertical_curtains.htm</a>
Video Interstitial	768x520	Videointerstitiaali eli välisivumainos videolla	<a href="http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/interstitial.htm">http://test.adform.com/banners/Examples/Adform/Preview/interstitial.htm</a>
Standard HTML 5 ad videolla	500x300	500x300 videobanneri, HTML5-toteutus	<a href="http://www.adform.com/BannerTags/Views/Test/Test.aspx?key=MTQ0NTE4NA==">http://www.adform.com/BannerTags/Views/Test/Test.aspx?key=MTQ0NTE4NA==</a>
Liite 1 jatkuu seuraavalla sivulla			

Liite 1, jatkoa ed. sivulta			
Expanding HTML5 ad (single-file)	728x90	Klikkauksesta kokoaan laajentava banneri, HTML5-toteutus	<a href="http://www.adform.com/BannerTags/Views/Test/Test.aspx?key=MTQ0NTE4Nw==">http://www.adform.com/BannerTags/Views/Test/Test.aspx?key=MTQ0NTE4Nw==</a>
Floating HTML5 ad	600x600	Kelluva banneri, HTML5-toteutus	<a href="http://www.adform.com/BannerTags/Views/Test/Test.aspx?key=MTQ0NTE4OQ==">http://www.adform.com/BannerTags/Views/Test/Test.aspx?key=MTQ0NTE4OQ==</a>
Pushdown HTML5 ad (two-file)	728x90	Käyttäjän klikkauksesta alaspäin laajentuva banneri, HTML5-toteutus	<a href="http://www.adform.com/BannerTags/Views/Test/Test.aspx?key=MTM2NDQ3OA==">http://www.adform.com/BannerTags/Views/Test/Test.aspx?key=MTM2NDQ3OA==</a>

## LIITE 2. DoubleClick rich media -formaattien tekniset tiedot

Formaatin nimi	Koko (leveys x korkeus)	Toiminnallisuus	Demo
Tandem	Mikä tahansa in-page, floating tai expanding -formaatti	Kaksi tavallista banneria, jotka on kytketty mainonnanhallintajärjestelmän kautta keskustelemaan keskenään. Esimerkiksi yhdestä bannerista voit lähettää viestin toiseen.	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=17">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=17</a>
Floor Ad	970x300	Käyttäjä näkee matalan, koko selaimen levyisen bannerin kiinnittyneenä selaimen alalaitaan. Klikkauksella banneri laajentuu korkeammaksi.	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=75">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=75</a>
GDN Light-box	Kaikki standardikoot	Käyttäjä näkee tavanomaisen bannerin. Kun kursori viedään bannerin ylle, banneri nousee sivuston ylle kelluvaksi peittäen taustalla olevan sisällön tumman, läpinäkyvän tason alle.	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=93">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=93</a>
In-Page with Floating	Kaikki standardikoot	Toteutus sisältää kaksi banneria: tavanomaisen sivustoon upotetun bannerin ja kelluvan bannerin	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=15">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=15</a>
Floating	Kaikki standardikoot	Kelluva banneri	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=12">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=12</a>
In-Page	Kaikki standardikoot	Tavanomainen sivustolle upotettu banneri	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=14">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=14</a>
Page Move	Kaikki standardikoot	Käyttäjä näkee sivustolla tavanomaisen bannerin, joka klikkauksesta siirtää sivuston sisällön osittain joko vasemmalle, oikealle tai alaspäin, paljastaen takaansa varsinainen bannerisisällön.	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=98">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=98</a>
Clickable Skin	Koko selainikkunan kokoinen	Interaktiivinen, klikattavissa oleva tapetti, joka toimii yhdessä standardikokoisen bannerin kanssa	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=76">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=76</a>
Skype In-App Expand Ad	650x170, laajentunut 650x340	Skype-palveluun kehitetty laajeneva banneri, joka kasvaa banneria klikkaamalla	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=82">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=82</a>
Liite 2 jatkuu seuraavalla sivulla			

Liite 2, jatkoa ed. sivulta			
YouTube Masthead	970x250, laajentunut 970x500	YouTube-videopalvelua varten kehitetty banneriformaatti, joka näkyy palvelussa alkamisajankohdastaan 24 tunnin ajan. Bannereita on tavanomainen 970x250-banneri sekä samankokoinen, klikatessa kokoon 970x500 laajeneva banneri.	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=69">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=69</a>
Expanding	Kaikki standardikoot	Laajeneva banneri	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=11">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=11</a>
Peel-down	140x140, laajentunut 600x600	Laajeneva banneri. Käyttäjä näkee sivuston laidassa "paperin" nurkan, joka on osittain käännetty. Kun käyttäjä reagoi banneriin, paperi rullautuu pois ja paljastaa varsinaisen bannerin.	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=16">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=16</a>
Moodskin	Kaikki standardikoot	Käyttäjä näkee videobannerin, jossa video on käynnissä. Bannerin kanssa toimii yksivärinen tapetti, joka vaihtaa väriään videon kulloinkin hallitsevan värin mukaan.	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=70">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=70</a>
In-page to Fullscreen	Kaikki standardikoot	Käyttäjä näkee tavanomaisen bannerin, joka klikkauksesta avautuu kokoruututilaan.	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=65">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=65</a>
Sportnetwork Masthead	980x250	Sportnetwork-palvelua varten luotu 980x250-banneri	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=63">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=63</a>
Picture Frame	Ei varsinaista kokoa	Picture frame on mitä tahansa si-vuelementtiä ympäröivä kehys (jopa itse koko sivua), joka klikkauksen tuloksena laajenee koko sivun kokoiseksi mainokseksi.	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=24">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=24</a>
Multi-Floating	Kaikki standardikoot	Kokoelma useampia kelluvia bannereita. Bannereiden lukumäärä sivustolla voi olla enintään neljä kappaletta.	<a href="http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=18">http://www.richmediagallery.com/formatDetail/?id=18</a>

### LIITE 3. Esimerkki Adform Floor Adin project.adf-tiedostosta

```

<adf>
  <banner>
    <version>2.1.163762</version>
    <csVersion>11</csVersion>
    <settings>
      <pushdown>3</pushdown>
      <bannerAlign>left</bannerAlign>
      <position>5</position>
      <expandsTo>custom</expandsTo>
      <landingPageTarget>_blank</landingPageTarget>
      <wmode>transparent</wmode>
      <showType>2</showType>
      <closeOnRollOut>1</closeOnRollOut>
      <autoShowAfter>0</autoShowAfter>
      <autoCloseAfter>0</autoCloseAfter>
      <expandDelay>0</expandDelay>
      <expandTime>0</expandTime>
      <collapseTime>0</collapseTime>
      <expandedX>0</expandedX>
      <expandedY>-379</expandedY>
      <keepCollapsed>1</keepCollapsed>
      <enableSideKickAnimation>0</enableSideKickAnimation>
    </settings>
  </banner>
</adf>

```

```
        <restartAnimation>0</restartAnimation>
    </settings>
    <clicktags>
        <clicktag name="clickTAG" displayName="defaultClicktag"
defaultClicktag="true" id="1">http://www.adform.com</clicktag>
    </clicktags>
</banner>
</adf>
```